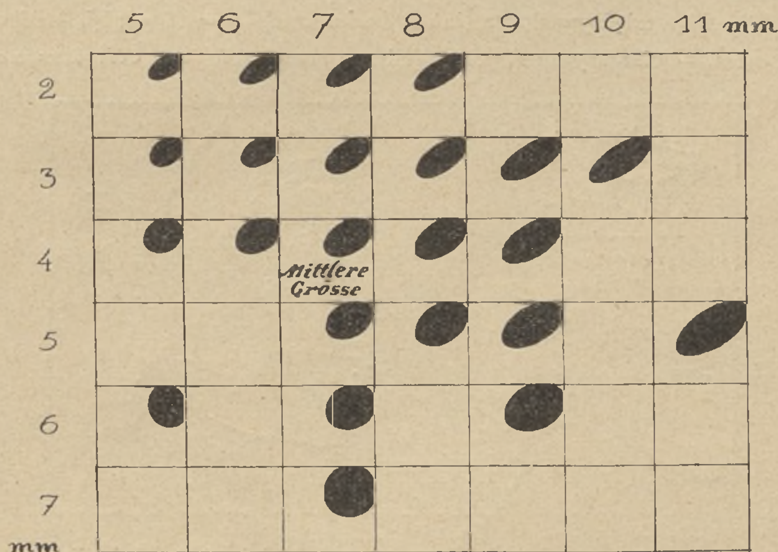
Z Instytutu Dentystycznego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.
Dyrektor Prof. Dr. A. Cieszyński.

PROF. DR. ANTONI CIESZYŃSKI. LWÓW.

DOKŁADNA TECHNIKA INJEKCYJNA DO III. i II. GAŁĘZI NERWU TRÓJDZIELNEGO CELEM ZNIECZULANIA I LECZENIA RWY NERWU TRÓJDZIELNEGO WYSKOKIEM. — USTAWIENIE GŁOWY PACJENTA W KIERUNKU WKŁUCIA — RÓWNOLEGLE DO POZIOMU[1]).

Doc. Int. 616.833.15 0097. Doc. polon. 48, 1; 31, 5.

Już w r. 1915[2]) zwróciłem uwagę w specjalnej monografji na to, że należy się orjentować przy głębokich injekcjach do III. gałęzi nerwu trójdzielnego (For. ovale — Ganglion Gasseri), według systemu 3 płaszczyzn. Przytem powinien przechodzić kanał wkłucia równolegle do poziomu; głębokość wkłucia można obliczyć indywidualnie według wymiarów czaszki; 3 płaszczyzny orjentacyjne można wypośrodkować z pewnych punktów czaszki, widocznych z zewnątrz. Technika ta injekcyjna

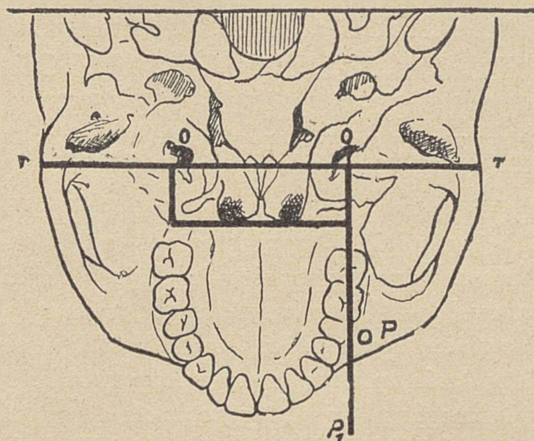


Ryc. 1. Różne kształty i wielkości otworu owalnego, wyrysowane ukośnie, odpowiednio do naturalnego ich układu. (Schemat wykonany przy użyciu ryciny Haertla); 4×7 *mm*= otwór owalny średniej wielkości.

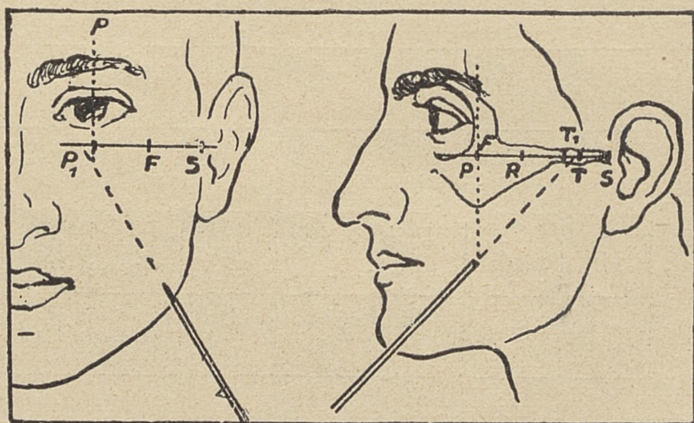
[1]) Wykład zgłoszony na VII. Międzynarodowy Zjazd Dentystyczny w Filadelfji (22—26. sierpnia 1926 r.) — Tłumaczenie w języku angielskim i niemieckim ukaże się w Pamiętniku Zjazdu.

[2]) Oest.-ung. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde 1915 str. 373.

została opracowana na podstawie szczegółowych studjów przekrojów czaszek, ich roentgenogramów i pomiarów. Podobne zasady służyły mi za podstawę przy opracowaniu endoneuralnej techniki wstrzykiwań od zewnątrz do otworu podoczodołowego [1]) a obecnie do otworu okrągłego.



Ryc. 2. TT = linja międzyguzkowa (intertuberkularna) $\frac{TT}{3} = TO$ = głębokość wkłucia. P = źrenica. — Płaszczyzna P_1 praepupillarna przechodzi 4 *mm* dośrodkowo od P.



Ryc. 3. Oznaczenie kierunku kanału owalnego. P_1 leży 4 *mm* dośrodkowo od P.

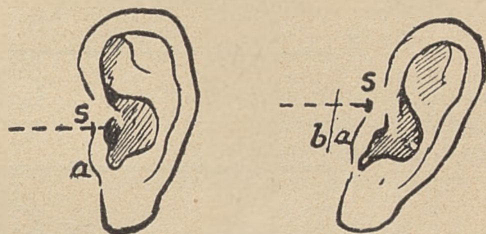
I. Foramen ovale i Ganglion Gasseri.

(Ryc. 1. podaje różne kształty otworu owalnego według pomiarów Haertla).

1. *Głębokość wkłucia TO* przy drodze poprzecznej do otworu owalnego odpowiada $\frac{1}{3}$ przekroju mierzonego między obydwoma punktami guzkowymi (tuberculum articulare) na wyrostku jarzmowym (ryc. 2.).

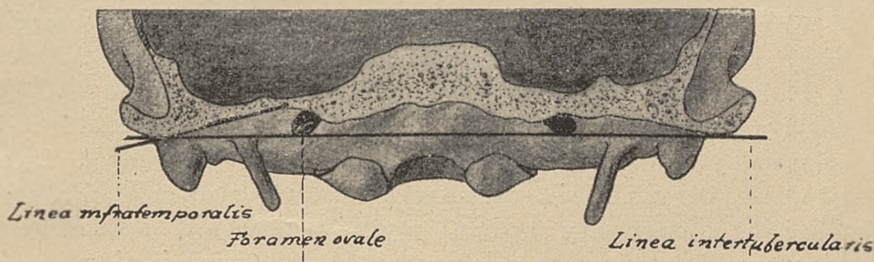
[1]) Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde 1918 str. 36.

2. *Punkt guzkowy (tuberkularny) T* możemy oznaczyć w sposób następujący: Rysujemy na twarzy pacjenta frankfurcką poziomą, oznaczamy na niej z jednej strony rzut zewnętrznego brzegu oczodołowego *F*, z drugiej zaś strony rzut bruzdy przedskrawkowej (Sulcus praetragicus) *S*. (Ryc. 2. i 3.). Otrzymujemy w ten sposób odcinek *FS*. Ostatni dzielimy na 3 równe części. Przy końcu pierwszego odcinka leży *R*, t. j. rzut For. rotundum, przy końcu drugiego odcinka punkt T_1; 4 *mm* dalej ku tyłowi punkt guzkowy *T*, pod nim należy wykonać wkłucie do otworu owalnego w płaszczyźnie czołowej.

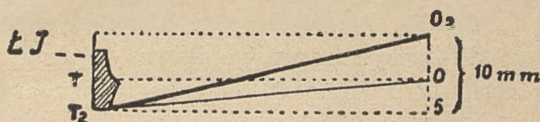


Ryc. 4. Na żywym osobniku orjentujemy się nie według *H* (zob. ryc. 10) tylko według *S* t. j. rzutu rowka przedskrawkowego (Sulcus praetragicus). Jeżeli widzimy dwie bruzdy *a* i *b* służy za orjentację bruzda tylna *a*.

3. *Poprzeczna droga TO* przebiega więc w bezpośredniej bliskości kłykcia stawowego żuchwy (ryc. 2). Ponieważ otwór owalny leży 3–10 *mm* wyżej, aniżeli punkt wkłucia (ryc. 5. i 6.), zaleca się używać igieł zgiętych pod rozwartym kątem (ryc. 21. nr. *C*). Przy tejże injekcji należy tak ustawić głowę chorego, by płaszczyzna *FH* leżała równolegle do poziomu, płaszczyzna zaś strzałkowa równolegle do bocznych ścian pokoju operacyjnego. W k ł u c i e w y k o n u j e s i ę r ó w n o l e g l e d o p o p r z e c z n y c h ś c i a n p o k o j u o p e r a c y j n e g o i r ó w n o l e g l e d o p o z i o m u. Sposób obliczenia głębokości wkłucia podany jest pod 1).

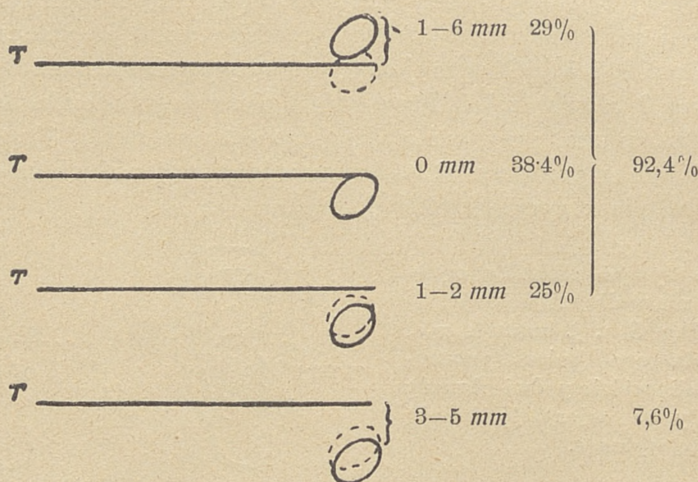


Ryc. 5. Kierunek wkłucia w stosunku do linji międzywzgórkowej.

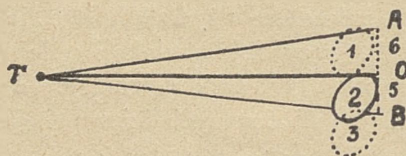


Ryc. 6. Topografja odmian układu otworu owalnego w płaszczyźnie czołowej. *ŁJ*. Łuk jarzmowy. (Jugum zygomaticum).

Małe odmiany ku przodowi lub tyłowi, podane w ryc. 7. i 8., należy uwzględnić.



Ryc. 7. Odmiany topograficzne położenia otworu owalnego w stosunku do T w płaszczyźnie poziomej.



Ryc. 8. Odmiany położenia otworu owalnego w stosunku do punktu T w płaszczyźnie poziomej.

4. *Ukośna droga do otworu owalnego i zwoju Gassera* (dokładniejsze określenie drogi Haertla).

a) Rysujemy linje FS w sposób powyżej podany, na niej oznaczamy F, T_1 i T (ryc. 10—13). Poniżej F kreślimy rzut brzegu oczodołowego zewnętrznego, który przecina przedłużenie szpary ustnej w L. Łączymy L z T_1 który to punkt leży 4 *mm* przed T. Jeżeli położymy przekrój przez T, L i O (For. ovale), (ryc. 14. i 15.), otrzymamy równoramienny trójkąt $O\ T\ L$, w którymto $O\ L$ czyli głębokość wkłucia odpowiada odległości $L\ T$; odległość tę możemy sobie wymierzyć na twarzy pacjenta. Płaszczyznę tę należy ustawić przy injekcji równolegle do poziomu (pierwsza płaszczyzna orjentacyjna (ryc. 12—14).

b) Jeżeli położymy płaszczyznę równoległą do strzałkowej przez otwory owalne, przechodzi ona 4 *mm* dośrodkowo od źrenicowej płaszczyzny. (Płaszczyzna praepupillarna = druga płaszczyzna orjentacyjna (ryc. 2., 12. i 13.). Płaszczyznę tą oznaczamy sobie graficznie na twarzy pacjenta ($P_1\ L$ w ryc. 13).

+ Brzeg zewnętrzny (lateralny) otworu owalnego
× Brzeg wewnętrzny (medjalny)

+ aussere Rand (laterale) Foram. ovale innere Rand (mediale) ×

50 40 30 20 10 S Fall

Sl a P P_1

6 4 13 12 14 7 3 1 10 8 16 2 21 11 9 19 17 18 15 5 20

Sl a P O $\frac{a}{2}$ R

mm 50 40 30 20 10 S

Ryc. 9.

Ryc. 9. Stosunek płaszczyzny źrenicowej P i płaszczyzny przedźrenicowej P_1 do otworu owalnego. Rycina przedstawia wyniki pomiaru u 20 osobników.

a = punkt tuberkularny.

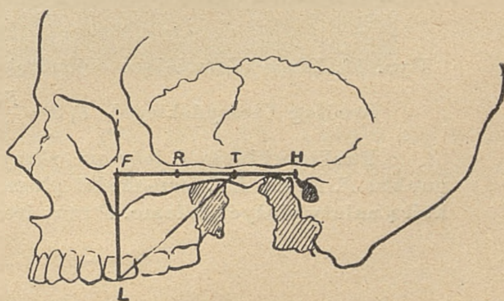
S = płaszczyzna strzałkowa czaszki.

L = Rzut punktu wkłucia.

Na płaszczyźnie poziomej przedstawiony jest rzut otworu owalnego (pasek cieniowany), rzut środka źrenicy P oraz P_1 czyli punkt położny 4 *mm* dośrodkowo od P.

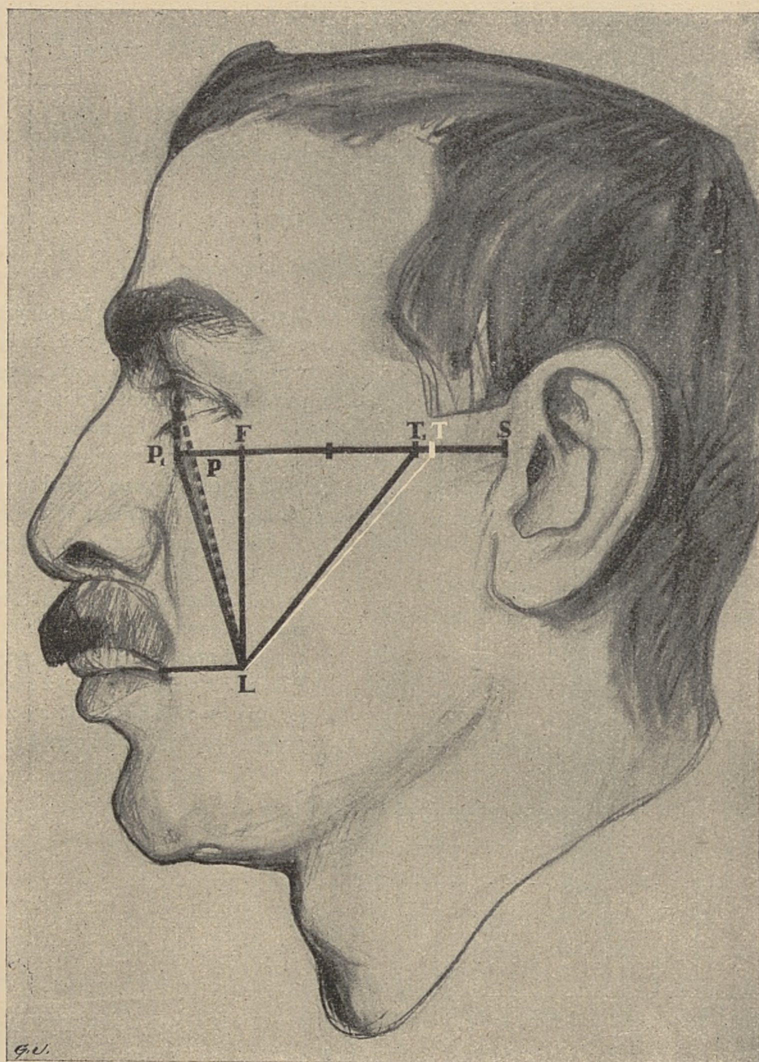
Płaszczyzna położona przez P_1 przechodzi przez otwór owalny.

Ryc. 10. FH = płaszczyzna pozioma frankfurcka, F = projekcja zewnętrznej krawędzi oczodołu, H = projekcja przedniego kostnego brzegu otworu usznego, $FR = RT = TH$, R = projekcja otworu okrągłego (II gałąź), T = projekcja otworu owalnego (III gałąź), $\frac{FH}{3} = TH$; punkt wkłucia leży pod T poniżej łuku jarzmowego.



Ryc. 10.

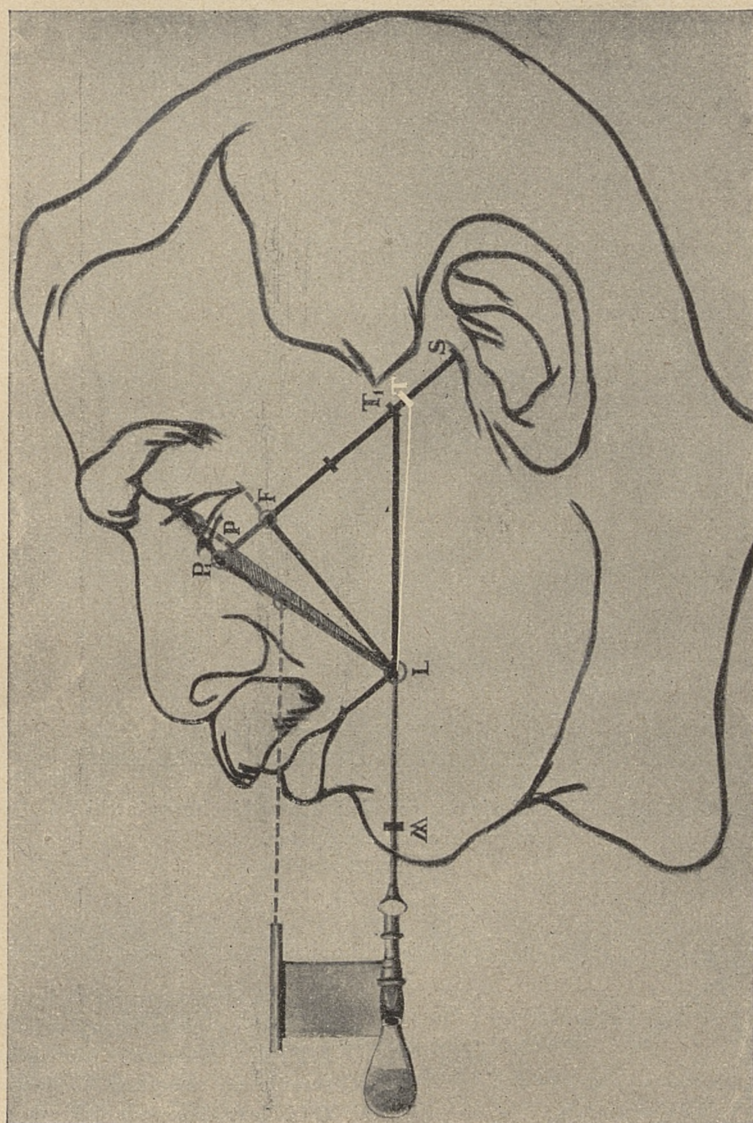
c) 3-cia płaszczyzna orjentacyjna jest podaną przez długość kanału wkłucia $L\ O = L\ T$. (Ryc. 15).



Ryc. 11. Linje ułatwiające orjentację przy wkłuciu do zwoju Gassera (według Cieszyńskiego). $T_1 S = \frac{FS}{3}$.

Punkt wkłucia *L* leży na skrzyżowaniu linji wargowej z rzutem punktu *F*. Przez $L T_1$ przechodzi płaszczyzna nadająca kierunek wkłucia, którą należy ułożyć poziomo. *P* rzut źrenicy, P_1 leży 4 *mm* dośrodkowo od *P*.

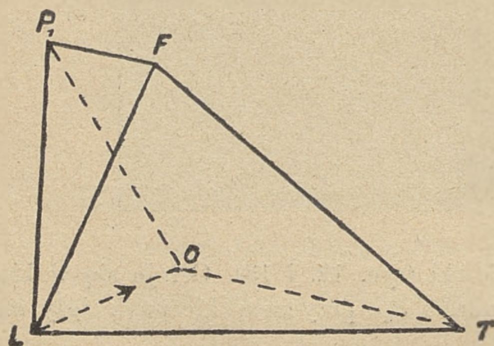
d) Celem łatwiejszej orjentacji w płaszczyźnie praepupillarnej przylutowana jest do uchwytu chorągiewka z rurką, która służy za rurkę celowniczą. Oznaczamy na linji P_1 L na twarzy pacjenta punkt



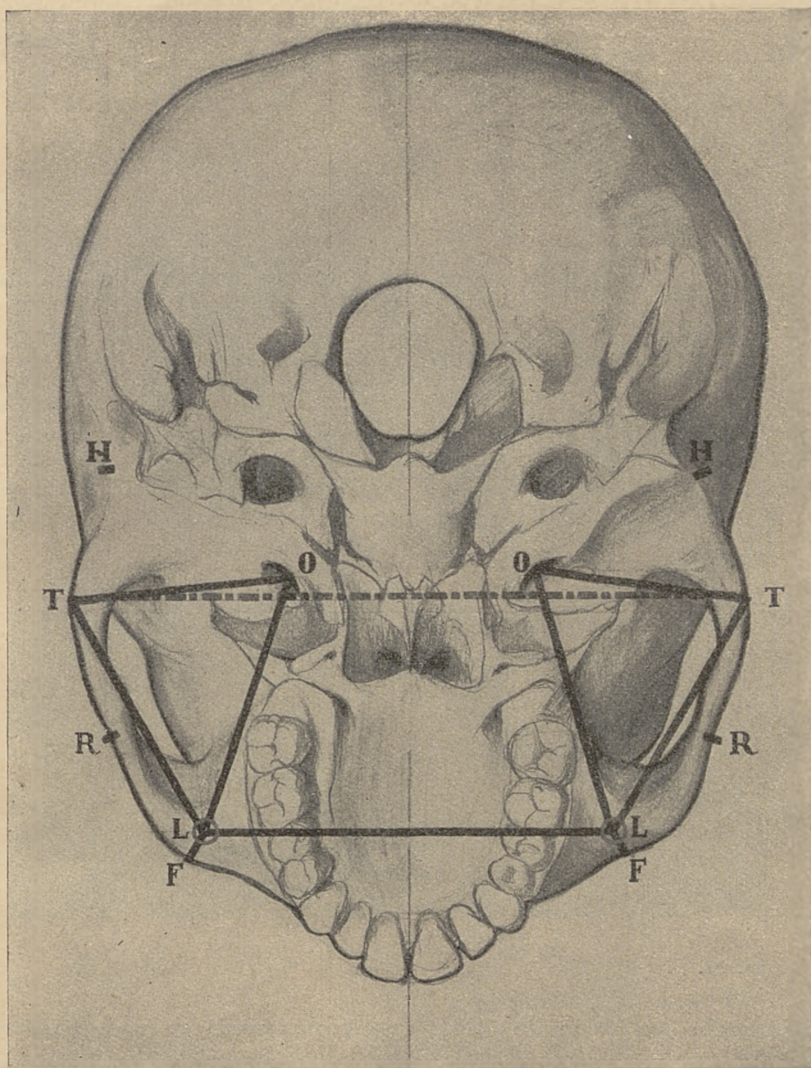
Ryc. 12. Widok z boku. Na igle założona chorągiewka celownicza.

P_2, P_2L = szerokości chorągiewki (ryc. 12. i 13). Celuje się w kierunku płaszczyzny P_1 L na punkt P_2, przyczem kierunek igły ma być równoległym do poziomu.

Ryc. 13. Widok ukośny z przodu; krawędź chorągiewki w projekcji płaszczyzny.



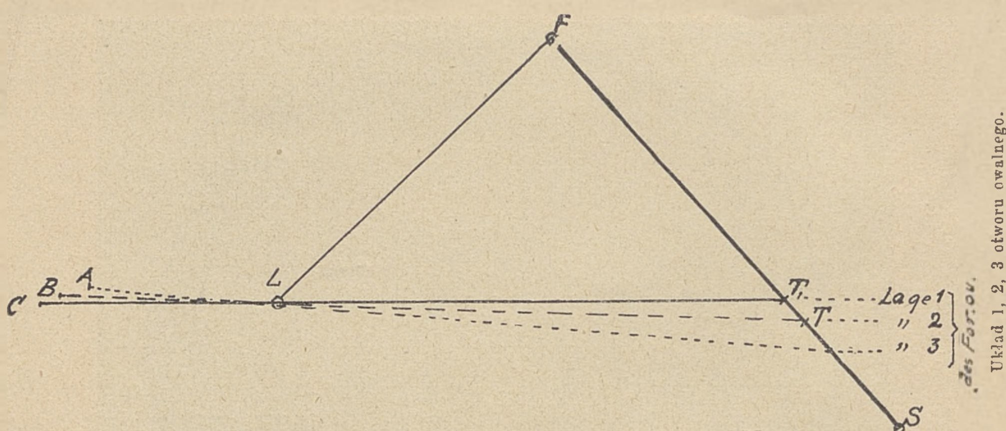
Ryc. 14. Stereometryczna figura przedstawiająca płaszczyzny orjentacyjne. P_1FTOL przedstawia nieregularną piramidę ze szczytem L. Płaszczyzna OTL leży poziomo jak w ryc. 12. O = For. ovale; T = punkt tuberkularny; L = punkt wkłucia; LO = kierunek i głębokość wkłucia. $LO=LT$.



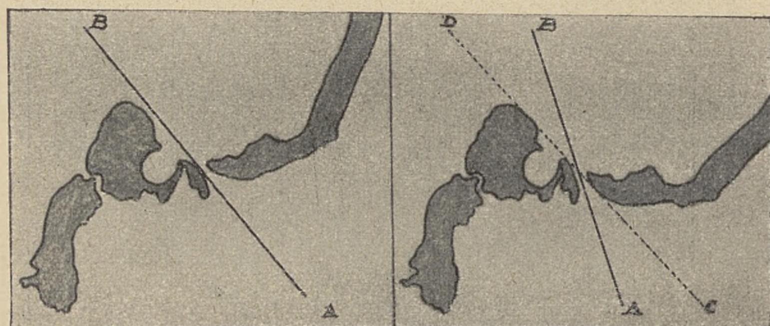
Ryc. 15. Oznaczenie głębokości wkłucia przy wstrzyknięciu do kanału owalnego z okolicy podjarzmowej.

Płaszczyzna wkłucia: *OLT* równoramienny trójkąt; głębokość *LO* = *LT*; *LT* wymierzyć możemy na twarzy (ryc. 12). Odległość *LT* = *LO* = głębokości wkłucia. Matematyczny dowód: Cieszyński, Viert. f. Zahnh. 1915 str. 429.

e) Odmiany układu kanału owalnego. Uwzględniamy odmiany układu otworu owalnego z przodu do tyłu (ryc. 7) w ten



Ryc. 16. Zależnie od topograficznego położenia otworu owalnego unosi się uchwyt igły *(C)* w stosunku do poziomu. W ten sposób można uwzględnić różne odmiany układu kanału owalnego.

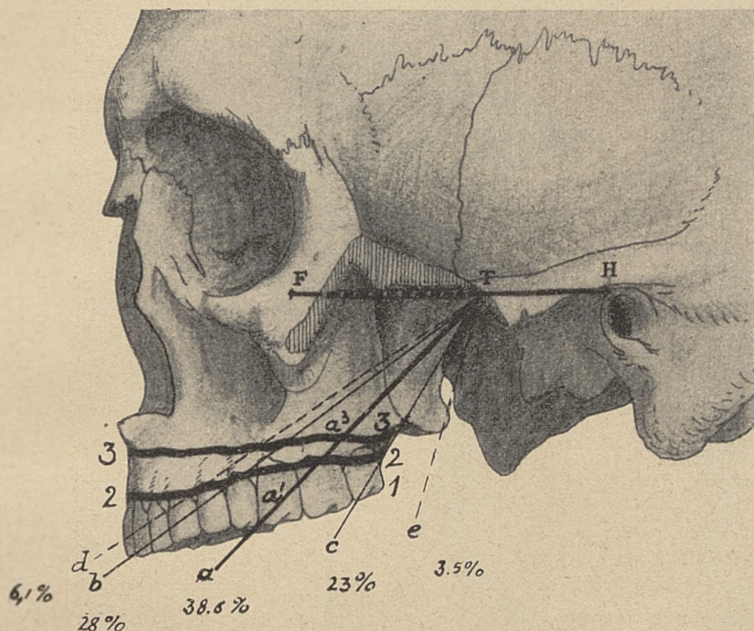


Ryc. 17. *a* *b* *c*

Schematyczne przedstawienie kierunku osi kanału owalnego (według Haertla).
a normalnie leży oś kanału owalnego równolegle do pochylenia kości skalistej.
b rzadka odmiana kierunku osi otworu owalnego, oś *AB* przebiega bardzo stromo i to znacznie bardziej aniżeli pochyłość kości skalistej *CD*.

sposób, że powoli unosimy uchwyt igły (ryc. 16). Ponieważ głowa pacjenta ustawioną jest przy injekcji według płaszczyzny $F\ T_1$, uzyskujemy zazwyczaj kontakt igły z przednim brzegiem otworu owalnego; przy tymże postępowaniu wchodzi się w 29% przypadków wprost do kanału. Dla innego układu otworu owalnego należy unieść uchwyt cokolwiek do góry (ryc. 16). Jeżeli kanał leży

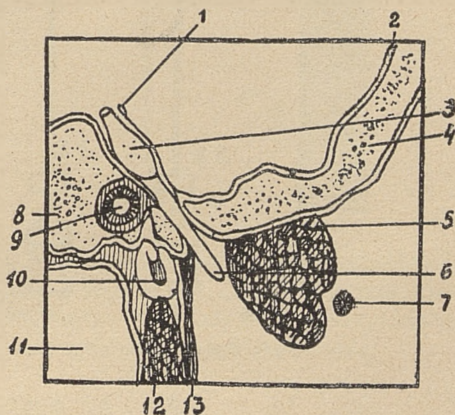
w odmiennym kierunku od normalnego (ryc. 17), należy obrać punkt wkłucia przy płytkiej osi kanału 1—1$^1/_2$ *cm* wyżej niż *L*, przy bardziej stromej osi 1—1$^1/_2$ *cm* bardziej ku tyłowi (ryc. 18).

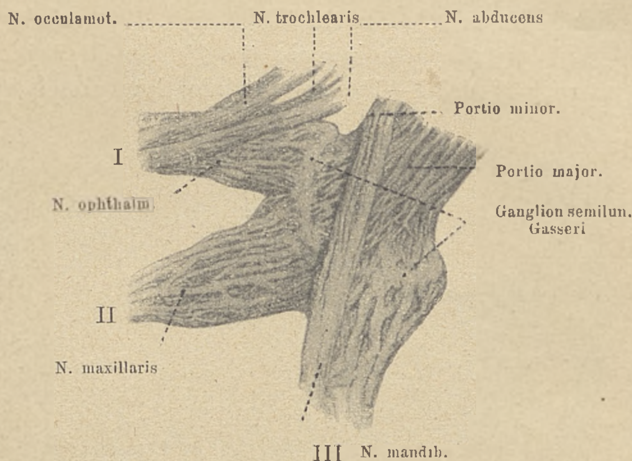


Ryc. 18. Odmiany kierunku osi kanału owalnego widziane z boku i projektowane na szczękę górną. *1, 2, 3,* różne wysokości górnej szczęki, zależne przedewszystkiem od wysokości wyrostka zębodołowego.

a kierunek kanału normalny, *b* płytki, *c* stromy, *d* bardzo płytki, *e* bardzo stromy.

Ryc. 19. Schemat zwoju Gasseri i III gałęzi n. trójdzielnego (według Haertla). 1. Sinus petrosus sup., 2. Dura mater, 3. Ganglion Gasseri, 4. Ala magna ossis sphenoidalis, 5. Musc. pterygoid. ext., 6. N. mandibul., 7. Art. maxillaris int., 8. os. petrosum, 9. Carotis int., 10. Tuba Eustachii, 11. Pharynx, 12. Musc. levator veli palat., 13. M. tensor veli palat.





Ryc. 20. Ganglion semilunare Gasseri.

6·5
1·5
8.
3·5
4·
4·5
5·3
4·5

3·5 cm | 5 cm | 6 cm | 9 cm | 6·5 cm. | 6 cm

Skóra
A

For. mand. via ext.
B

For. ovale
C

Ganglion Gasseri
D

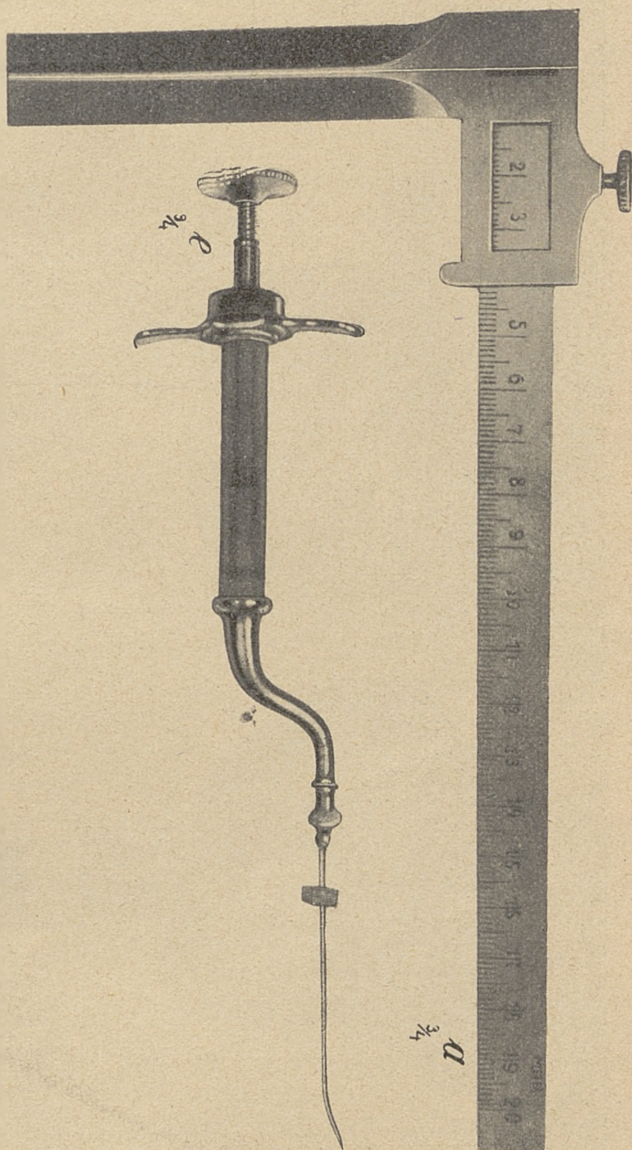
Via perorb via infra zygomat.
E

For. rot via supra zyg.
F

Ryc. 21. Igły rzeczywistej wielkości, używane do głębokich injekcji.

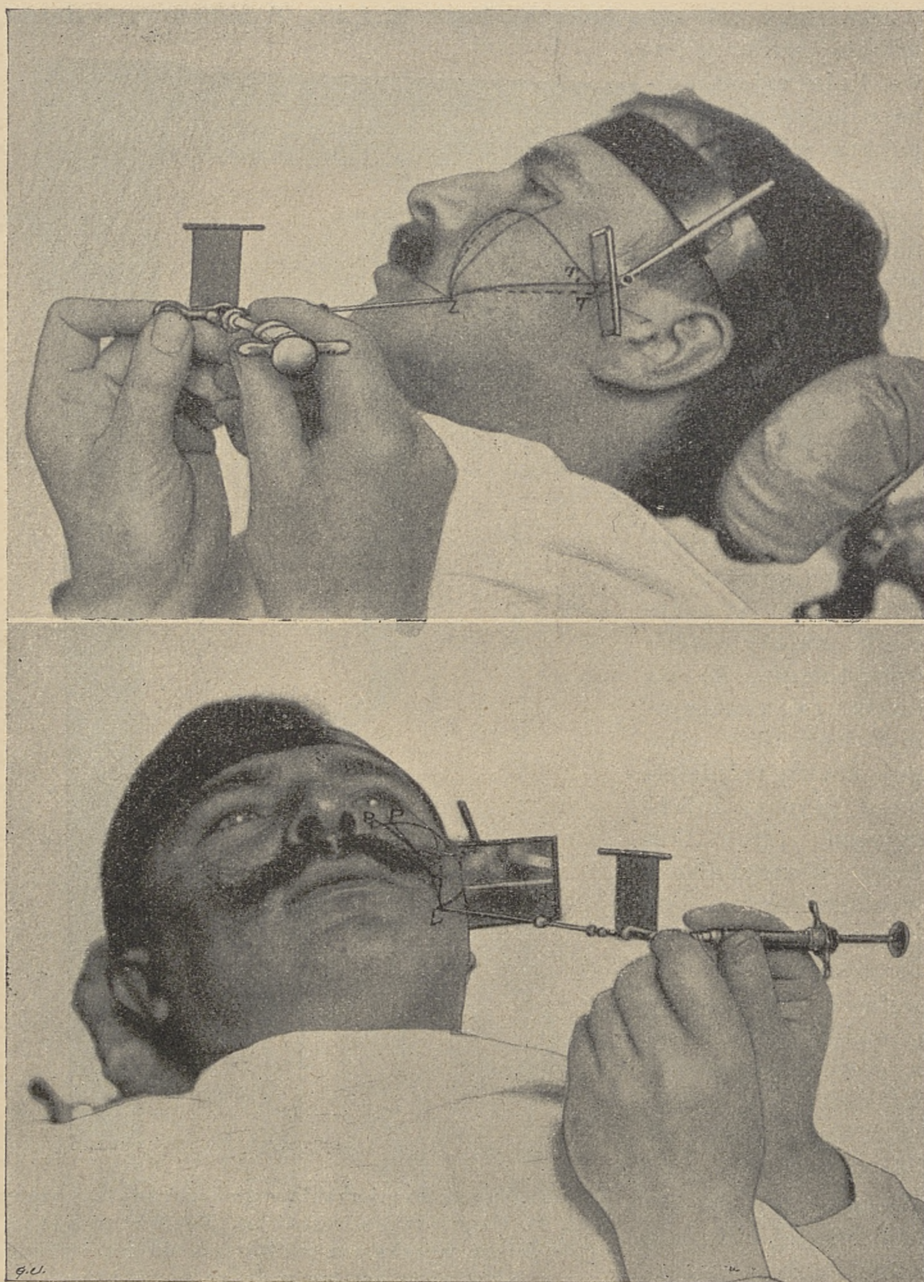
Zmywamy wówczas benzyną linje P_1 L i L T, narysowane dermatografem; kreślimy nowe linje orjentacyjne z nowo obranego punktu wkłucia. Pozatem postępujemy jak przy typowym układzie. Zmienia się przytem tylko głębokość wkłucia do punktu T_1. Odległość tę oznaczamy korkiem lub gumą na igle.

f) Przy przejściu przez kanał owalny i zwój Gassera (ryc. 19) należy wsunąć igłę tylko $1^{1}/_{2}$ *cm* głęboko, przyczem należy sobie uprzytomnić, że na drodze tej przepajamy wszystkie trzy pni nerwu trójdzielnego płynem injekcyjnym (ryc. 20). Przy wstrzyknięciu wyskoku grozi — jak wiadomo — niebezpieczeństwo powstania wrzodu rogówki (Ulcus corneae) z powodu porażenia włókien, dochodzących do Ganglion ciliare.



Ryc. 22. Suwak do mierzenia szerokości międzyguzkowej.
Ryc. 23. Bagnetowa strzykawka „Record“ z igłą injekcyjną ścięta pod kątem rozwartym do wstrzykiwania do otworu owalnego drogą poprzeczną.

g) Wkłucie w należytym kierunku ułatwić sobie możemy posługując się lusterkiem celowniczem Cieszyńskiego (1915). Rys. 24 i 25.



Ryc. 24 i 25. Dokładne nadanie kierunku igle injekcyjnej przy użyciu lusterka celowniczego Cieszyńskiego (1915). Na lusterku, przymocowanem do głowy obręczą, nakreślona jest linja pozioma, której podstawę należy oprzeć o punkt T_1, lusterko zaś ustawić w ten sposób, żeby linja kierownicza na twarzy pacjenta LT_1 pokryła się z linją oznaczoną na lusterku. Podczas wkłucia należy zważać nato, by igła w odbiciu lustrzanem przebiegła w kierunku linji oznaczonej na lusterku.

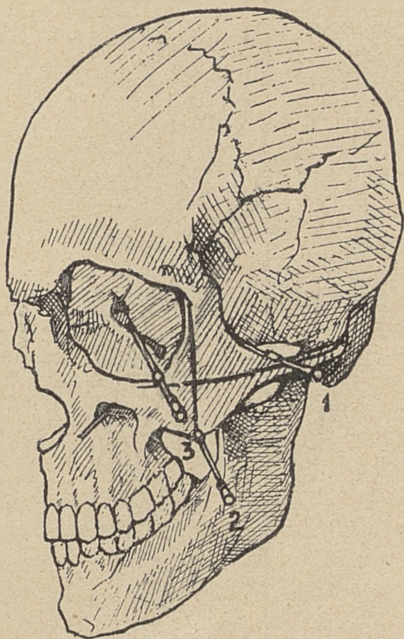
II. Foramen rotundum.

Jak już wspomniałem w rozdz. I. ustępie 2. odpowiada punkt *R* na linji *TH* rzutowi otworu okrągłego (ryc. 3). Injekcje wykonuje się według wskazówek Payr'a, albo

1. nad wyrostkiem jarzmowym, w szczycie kąta utworzonego przez wyrostki górny i tylny kości jarzmowej, 2. poniżej kości jarzmowej, 3. wzdłuż dna oczodołowego (ryc. 26).

Trzy typowe drogi (Payr'a i Offerhausa) można w sposób następujący dokładniej oznaczyć (modyfikacja Cieszyńskiego):

Układ głowy i kierunek wkłucia. Celem ułatwienia sobie orjentacji oznaczam brzegi kostne, wyczute dotykiem, dermatografem, tak samo i punkt wkłucia; następnie wykonuję injekcję w typowym układzie głowy, przyczem kierunek wkłucia jest równoległym do poziomu. Przy injekcji 1. (via suprazygomatica) i injekcji 3. (via perorbitalis) leży płaszczyzna *FH* poziomo, przy injekcji 2. (via infrazygomatica) leży płaszczyzna wkłucia poziomo, (t. j. linja łącząca punkt wkłucia z punktem *R*). W ten sposób injekcja zyskuje na dokładności a skutek jest pewniejszy.

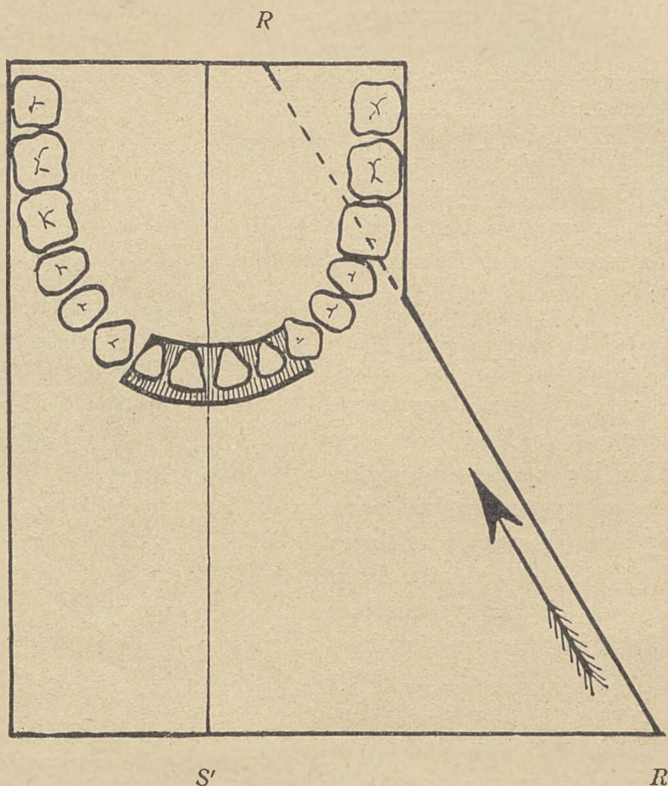


Ryc. 26. Trzy drogi do Foramen rotundum (II gałąź nerwu trójdzielnego).
1. via suprazygomatica
2. „ infrazygomatica
3. „ perorbitalis.

W praktyce postępuje się w sposób następujący: Przy injekcji wkłuwa się igłę po oznaczeniu kąta utworzonego przez wyrostek górny (= w. czołowo-klinowy = processus fronto-sphenoidalis) i tylny (= w. skroniowy = proc. temporalis) kości jarzmowej w szczyt tegoż kąta i skierowuje się igłę cokolwiek ku dołowi i ku przodowi by uzyskać kontakt z tylną ścianą szczęki górnej. Głębokość wkłucia wynosi 45—50 *mm*.

Przy *drodze perorbitalnej* leży punkt wkłucia 1 *cm* dośrodkowo od od punku *F* na krawędzi podoczodołowej. Głowę należy tak dalece obrócić, by punkt wkłucia leżał równolegle do bocznych ścian pokoju ope-

racyjnego (ryc. 28). Oznaczamy kierunek ten w sposób następujący: Wprowadzamy do ust płytkę celuloidową z diagramem, na którym oznaczony jest kierunek wkłucia, w ten sposób, by linja strzałkowa *S* diagramu znajdowała się w kierunku płaszczyzny strzałkowej.

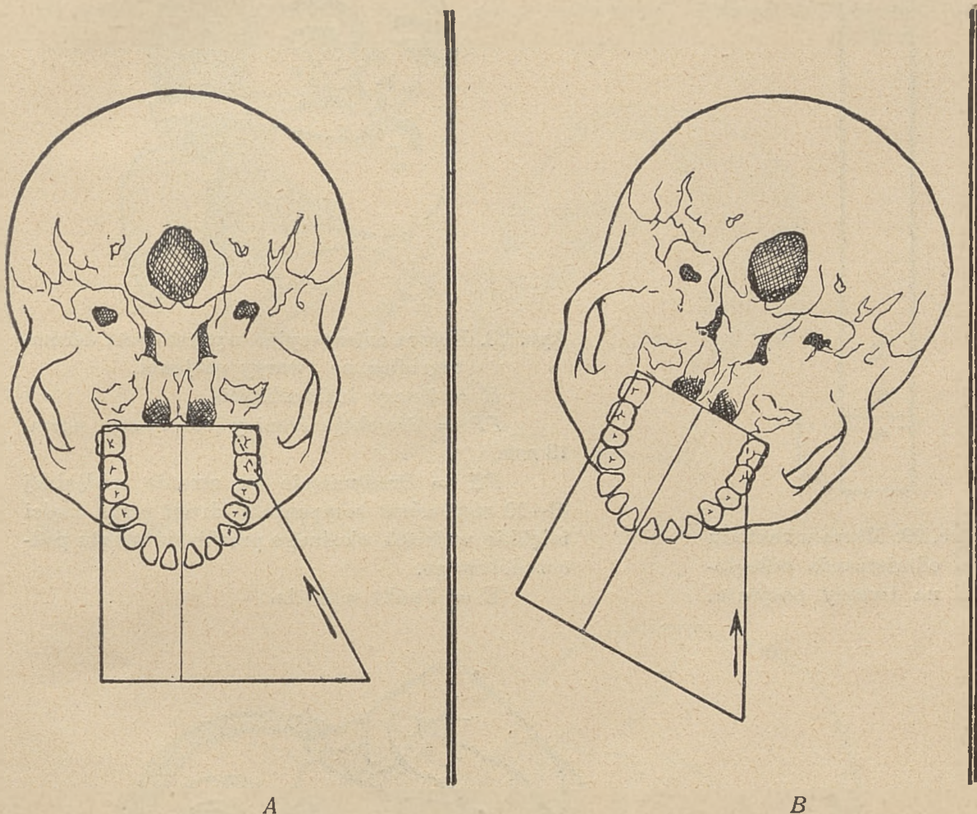


Ryc. 27. Płytka celuloidowa z diagramem (według Cieszyńskiego) do orjentowania czaszki według kierunku wkłucia z oznaczeniem drogi perorbitalnej, jeżeli punkt wkłucia leży 1 *cm* medialnie od *F*.

Poczem każemy pacjentowi zgryść na płytkę i obracamy głowę pacjenta tak dalece, by płaszczyzna wkłucia *RR* leżała równolegle do bocznych ścian pokoju operacyjnego [1]). Następnie pochylamy głowę pacjenta w ten sposób, by płaszczyzna *FH* leżała równolegle do poziomu. Głębokość wkłucia (mniej więcej 50 *mm*) oznaczamy na igle znakiem gumowym. Palcem wskazującym lewej ręki odsuwamy gałkę oczną do góry, wkłu-

[1]) Metodę z diagramem oznaczającym kierunek wkłucia możemy w spozób analogiczny do płaszczyzny praepupillarnej zastosować także jak i do oznaczenia kierunku wkłucia do kanału infraorbitalnego.

wamy z góry powyżej brzegu podoczodołowego a uzyskawszy kontakt z dnem kostnem oczodołu, prowadzimy igłę równolegle do poziomu i równolegle do bocznych ścian pokoju operacyjnego, pozostając zawsze w kontakcie z dnem kostnem podoczodołowem.



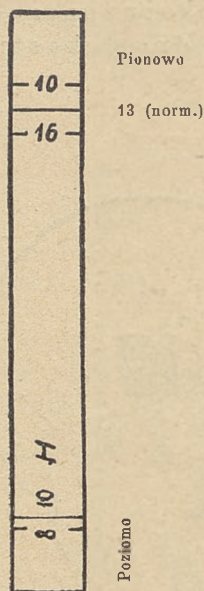
Ryc. 28. *A*. Czaszka z diagramem. Płaszczyzna strzałkowa leży równolegle do ścian bocznych pokoju operacyjnego. (Ułożenie pierwotne). *B*. Czaszka jest w ten sposób obrócona, że płaszczyzna wkłucia leży równolegle do ścian bocznych pokoju operacyjnego.

III. Droga przez kanał podoczodołowy. Injekcja endoneuralna.

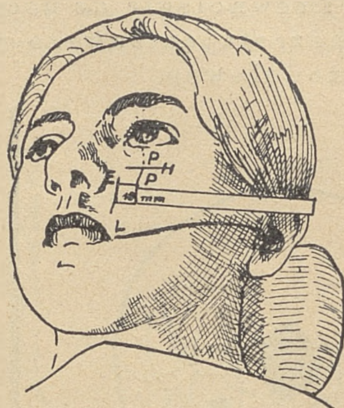
Pomiarami oznaczyłem ułożenie otworu podoczodołowego[1]). W praktyce postępujemy w sposób następujący: Projektujemy sobie źrenicę na brzeg infraorbitalny i przeciągamy tę linję ku dołowi (ryc. 30). Przy wysokim odcinku górno-twarzowym odcinamy na linji tej 16 *mm*, przy niskim — 10—13 *mm*. Przez punkt w ten sposób uzyskany przeciągamy poziomą ku stronie dośrodkowej i oznaczamy odcinek *EP*. Przy szerokich twarzach

[1]) Oest.-ung. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde 1918 str. 31.

Ryc. 29—34. Wstrzyknięcie wśródnerwowe do kanału podoczodołowego od zewnątrz (według Cieszyńskiego 1918).



Ryc. 29. Miara z kartonu do odmierzania odległości na twarzy pacjenta.



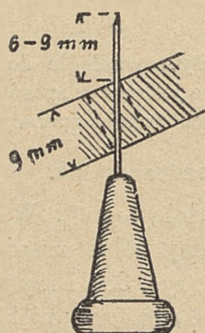
Ryc. 30. Figura orjentacyjna wyrysowana dermatografem na twarzy pacjenta.

H = Margo infraorbitalis,

PP = Projekcja źrenicy (13—16 *mm*, norm. 13 *mm*,

PE = Przesunięcie ku stronie medjalnej (8—10 *mm*) celem kompenzacji drogi przez części miękkie wskutek ukośnego przebiegu kanału podoczodołowego.

E = Punkt wkłucia.



Ryc. 31. Droga przez części miękkie i kanał infraorbitalny.

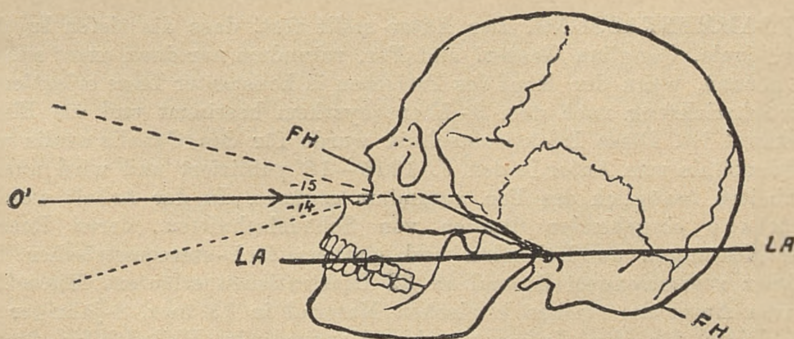


Ryc. 32 i 33. Sposób prowadzenia strzykawki przy wstrzyknięciu endoneuralem do otworu podoczodołowego.

jest ona 10 *mm* szeroka, przy wąskich — 8 *mm*. W ten sposób uzyskujemy punkt wkłucia. Połączamy teraz szparę ustną z otworem słuchowym zewnętrznym i otrzymujemy kierunek wkłucia *LA*, który powinien przebiegać poziomo podczas zabiegu, przyczem celujemy na źrenicę (ryc. 25. i 26.). Jeżeli na głębokości 9 *mm* (ryc. 31.) nie trafimy w wylot kanału, mamy przed sobą odmienny układ, należy wówczas strzykawkę obniżyć, wzgl. unieść o 15° (ryc. 34).



Ryc. 33. Widziane z boku. (*LA* = linja labio-auricularna leży równolegle do poziomu).



Ryc. 34. Odmiany od normalnego kierunku przy atypowem położeniu For. infraorb.

Technika ta injekcyjna oparta na dokładnych teoretycznych podstawach dała nam w praktyce 13-to, wzgl. 8-mio letniej przy licznych znieczuleniach jako i przy wstrzykiwaniach wyskokiem celem leczenia rwy nerwu trójdzielnego doskonałe wyniki.

RÉSUMÉ.

Technique exacte d'injections à la III. et à la II. branche du nerf trigéminal à fins d'anesthésie et de traitement de la névralgie du nerf trigéminal au moyen d'alcool. La tetê du patient est orientée en une position constante. La direction de la picûre est parellèle à l'horizon.

L'auteur constate qu'on ne peut bieu faire les injections profondes au foramen ovale, au ganglion Gasseri et au foramen rotundum qu'à trois conditions: il faut que la tête du patient se trouve en une position constante, que la direction de la piqûere soit orientée d'après le système des trois plans et que la voie de la piqûre soit connue. Cette technique d'injection pour le canalis ovalis, le foramen infraobitale a été publiée par l'auteur dans les années 1915—1918 et elle a été complétée à présent par lui en ce qui concerne le foramen rotundum. Dans ce dernier travail ont été recueillis les résultats d'études approfondies sur des coupes craniennes et des roentgenogrammes ainsi que de mensurations et de combinaisons mathématiques et stéréométriques. L'ouvrage est de plus illustré de 32 images servant à l'éclaircissement du texte. L'auteur a essayé la technique en question durant 13 respectivement 8 années sur des malades de la clinique. Son travail destiné pour le Congrès de Philadelphia a paru dans le Bulletin du Congrès en langue anglaise et allemande.

Prof. Dr. A. Cieszyński: **Genaue Injektionstechnik in den III. u. II. Ast des Trigeminus zum Zwecke der Anaesthesie und zur Behandlung der Trigeminusneuralgie mittels Alkohol bei konstanter Lage des Kopfes des Patienten. Die Einstellung der Einstichsrichtung parallel zum Horizont.**

ZUSAMMENFASSUNG. Der Autor stellt fest, dass die tiefen Injektionen zum For. ovale, Ganglion Gasseri und For. rotundum nur dann exact ausgeführt werden können, wenn der Kopf des Patienten in konstanter Lage orientiert wird, die Einstichsrichtung nach dem 3-Ebenensysthem bestimmt und die Einstichstiefe bekannt ist. Diese Injektionstechnik wurde für den Canalis ovalis und das For. infraorbitale vom Autor in den J. 1915—18 publiziert und wird nun durch neue Arbeiten bezüglich des For. rotundum ergänzt. In der Arbeit werden die Ergebnisse eingehender Studien von Schädelschnitten, deren Roentgenogramme, Messungen an Lebenden und mathematisch-stereometrischer Kombination kurz zusammengestellt und an 32 Illustrationen erläutert. Diese Technik wurde vom Autor am reichen klinischen Material in 13 bwz. 8-jähriger Praxis erprobt. Diese für den Internationalen Kongress in Philadelphia bestimmte Arbeit wird im Kongressbericht in englischer und deutscher Sprache demnächst publiziert.

STATUT PROWIZORYCZNY
MIĘDZYNARODOWEGO ZWIĄZKU STOMATOLOGICZNEGO.

Association Stomatologique Internationale A. S. I.

Art. I. Zakłada się organizację pod nazwą „Związek międzynarodowy Stomatologów“ („Association Stomatologique Internationale“).

Art. II. Stowarzyszenie to ma za zadanie zrównanie zupełne Stomatologji z innemi specjalnościami medycyny, jako gałęzi medycyny zajmującej się sprawami chorobowemi ust i zębów.

Art. III. W skład tego związku wchodzą wszystkie zrzeszenia stomatologiczne narodowe albo terytorjalne (a w braku zrzeszeń zorganizowanych osoby), które uznały statut niniejszy.

Art. IV. Kandydatury zrzeszeń albo osób do A. S. I. należy zgłosić do Biura (Bureau) za pośrednictwem Sekretarza narodowego (Secrétaire national).

O czasowem przyjęciu decyduje Biuro, które może je przedłożyć do aprobaty Radzie nadzorczej (Conseil de Surveillance). Przyjęcie staje się ostatecznem dopiero po uzyskaniu zgody Zgromadzenia Generalnego (Assemblée générale), którego postanowienia są decydujące. Przyjęcie następuje przez głosowanie absolutną większością głosów członków obecnych.

Administracja Stowarzyszenia.

Art. V. Biuro składa się z:
1 przewodniczącego,
2 wiceprzewodniczących,
1 sekretarza generalnego,
1 zastępcy sekretarza generalnego,
1 skarbnika.

Członkowie biura, z wyjątkiem skarbnika, są wybierani na trzy lata przez Izbę delegatów (Chambre des Délégués) i mogą być wybierani powtórnie. Funkcje swe pełnią aż do utworzenia się następnego Biura na zarządzenie nowego Przewodniczącego. Wybór skarbnika następuje w tych samych warunkach przez Radę Nadzorczą.

Izba Delegatów. (Chambre des Délégués).

Art. VI. Zrzeszenia zakładające mianują delegatów, którzy tworzą Izbę Delegatów. Mianowania te odbywają się według proporcji ustalonej przez Biuro. Izba Delegatów składać się może z *200* członków najwyżej.

Art. VII Izba Delegatów mianuje Biuro (le Bureau), decyduje i wybiera Radę Nadzorczą.

Rada Nadzorcza. (Conseil de Surveillance).

Art. VIII. Rada Nadzorcza składa się z 12 członków, i na każdem Zgromadzeniu Generalnem odnowiona jest o połowę.

Rada Nadzorcza zarządza mieniem i sprawami finansowemi A. S. I. oraz rozdziela fundusze.

Rada Nadzorcza może brać udział w naradach Izby Delegatów jednakże bez prawa głosu.

Rada Nadzorcza bierze udział w pracach Biura przy oznaczaniu sekretarzy narodowych A. S. I. i, na życzenie Biura, w badaniu kandydatur, oraz zajmuje się administracją Bjuletynu Stowarzyszenia.

Rada Naukowa (Conseil Scientifique).

Art. IX. Rada Naukowa składa się z osobistości świata naukowego członków A. S. I., bądź w własnych osobach, bądź przez zrzeszenia tworzące związek[1]). Liczba ich nie jest ograniczona. Członków mianuje Biuro na podstawie korzystnej opinji Rady Nadzorczej.

Wszyscy członkowie Rady Naukowej płacą składkę indywidualną specjalną.

Rada Naukowa zajmuje się wszelkiemi kwestjami naukowemi interesującemi A. S. I. oraz organizowaniem kongresów międzynarodowych.

Art. X. Na dochody Stowarzyszenia składają się:

1. Składki zrzeszeń i osób, członków stałych lub prowizorycznych (?) Stowarzyszenia.

2. Składki członków Rady Naukowej,

3. Datki i subwencje jakie Stowarzyszenie będzie mogło uzyskać oraz inne dochody.

Art. XI. A. S. I. zwołuje posiedzenie plenarne co trzy lata w czasie Kongresu Stomatologicznego międzynarodowego; datę i miejsce oznacza Izba Delegatów.

Zebrania nadzwyczajne mogą być zwołane bądź na żądanie Biura, bądź na żądanie czwartej części delegatów należących przynajmniej do trzech różnych krajów.

Art. XII. Przekroczenie statutu albo regulaminu zostaje rozważane przez Biuro, które udziela ostrzeżenia i może zarządzić czasowe wykluczenie, wymagające jednak zatwierdzenia Zgromadzenia plenarnego.

Art. XIII. Statut może być zmieniony tylko przez Zgromadzenie plenarne i tylko w razie jeśli wniosek wpłynął do biura przynajmniej sześć miesięcy przed datą zebrania, ustanowioną przez ostatnie zgromadzenie.

Każdy wniosek stawiony przez Biuro zostaje wysłany wraz z uzasadnieniem w takichże terminach do każdego zrzeszenia tworzącego Związek za pośrednictwem sekretarza narodowego.

REGULAMIN.

Art. I. Wybór członków Biura odbywa się przez głosowanie tajne, absolutną większością głosów członków obecnych, przy końcu Zgromadzenia plenarnego ustawodawczego.

Art. II. Przewodniczący kieruje Biurem, ogłasza uchwały Zgromadzenia plenarnego i rad oraz nazwiska ugrupowań i członków wybranych.

---

[1]) W brzmieniu dosłownem artykuł IX. nie jest zrozumiały. Proponuje się następującą redakcję:

„Rada naukowa składa się z osobistości wybitnych z świata naukowego członków A. S. I., mianowanych przez Radę Nadzorczą, albo z przedstawicieli zrzeszeń tworzących związek, wybieranych przez dane organizacje. Członków mianuje Biuro na podstawie korzystnej opinji Rady Nadzorczej“.

Przewodniczący przewodniczy Zgromadzeniom plenarnym, zebraniom Izby Delegatów i Rady Naukowej. Przysługuje mu wobec nich oraz wobec Rady Nadzorczej inicjatywa w sprawie wszelkich propozycyj, które uważa za pożyteczne dla rozwoju A. S. I.

W jego nieobecności lub na jego prośbę zastępuje go jeden z wiceprzewodniczących według kolejności wieku, w razie nieobecności tychże najstarszy wiekiem dawniejszy przewodniczący albo wiceprzewodniczący, a w razie braku tych ostatnich najstarszy wiekiem członek obecny.

Art. III. Sekretarz generalny odbiera korespondencję, zapoznaje się z jej treścią i koresponduje; przygotowuje w porozumieniu z Przewodniczącym porządek dzienny obrad; sprawdza pełnomocnictwa delegatów.

Sekretarz generalny bierze udział z urzędu w wszystkich zebraniach Izb, Rad i Komisyj międzynarodowych. Może on być także delegowany przez Przewodniczącego na zebrania zrzeszeń narodowych.

W razie jego nieobecności pełni jego funkcje zastępca Sekretarza generalnego albo osoba wchodząca w skład Sekretarjatu i wskazana przez niego za zgodą Przewodniczącego.

Art. IV. W Sekretarjacie Generalnym centralizują się wszelkie kwestje odnoszące się do czynności tak zawodowej jak i naukowej A. S. I.

W tym celu przydzielono mu cztery sekcje:

1. Sekcja badań naukowych,
2. „ wyszkolenia,
3. „ pomocy, hygieny, i wychowania publicznego,
4. „ historji, nomenklatury i bibljografji.

Sekcjami temi kierują wybrane przez Biuro osobistości kwalifikowane, które mogą sobie dobierać potrzebnych im współpracowników. Mianowanie ich musi być zatwierdzone przez Zgromadzenie plenarne.

Art. V. W każdym kraju lub na każdem terytorjum, na którem znajdują się zrzeszenia lub osoby przynależne do A. S. I., należy zorganizować Sekretarjat narodowy, utrzymujący łączność z Sekretarjatem Generalnym i zastępujący go.

Sekretarjaty narodowe są łącznikami między zrzeszeniami narodowemi lub terytorjalnemi a Biurem A. S. I.

Sekretarz narodowy mianowany jest przez Biuro na propozycję zrzeszeń narodowych.

Organizuje on swój sekretarjat tworząc, o ile na to pozwalają okoliczności, cztery sekcje odpowiadające sekcjom Sekretarjatu Generalnego i zdolne dostarczyć temuż wszelkich żądanych informacyj.

Sekretarz narodowy przesyła do Sekretarjatu generalnego co miesiąc sprawozdanie o czynności swego sekretarjatu oraz sekcji mu podlegających.

Wydatki jego organizacji mają być przedłożone co trzy miesiące skarbnikowi A. S. I.

Art. VI. Skarbnik odbiera składki i wszelkie dochody A. S. I., pokrywa wydatki i przedkłada sprawozdanie o swej działalności Radzie Nadzorczej, której bezpośrednio podlega.

Art. VII. Rada Nadzorcza wyznacza z pośród siebie generalnego zawiadowcę i zastępcę tegoż, którzy ją reprezentują we wszystkich okolicznościach, zajmują się administracją pisma, którego redakcja jest usta-

lona w porozumieniu z Biurem. Przysługuje im, tak samo jak Przewodniczącemu A. S. I., inicjatywa zwoływania tejże Rady.

Zarządzenia Rady Nadzorczej mogą być wykonane tylko pod warunkiem, że zostały uznane przez zebranie, na którem przynajmniej większość członków była obecna.

Członkowie Biura mogą brać udział w zebraniach Rady Nadzorczej, lecz bez prawa głosu.

Art. VIII. Kongresy naukowe międzynarodowe odbywające się w miejscowościach i w czasie, w których odbywają się Zgromadzenia plenarne, organizuje Biuro z współudziałem sekretarzy narodowych.

Biorą w nich udział z urzędu:

1. Członkowie Biura, 2. Wszyscy delegaci, 3. Wszyscy członkowie Rad i Sekcyj A. S. I. 4., Wszyscy członkowie zrzeszeń przynależnych do A. S. I.

Mogą do nich należeć także wszystkie osobistości, które nawet nie są członkami A. S. I., a któreby zostały przyjęte przez odnośny Sekretarjat narodowy i przez Biuro A. S. I.

Każdy członek Kongresu płaci składkę, której wysokość oznacza Biuro.

Art. IX. Przewodniczący jest upełnomocniony do mianowania poza sekcjami stałemi wszelkich komisyj czasowych dla badania pewnych określonych kwestyj.

Art. X. Zrzeszenia przynależne do A. S. I. płacą wkładkę za każdego z swych członków. Wkładkę tę ustanawia się jak następuje:

Anglja	4 szylingi	Włochy	5 lirów
Austrja	5 koron	Polska	? [1])
Belgja	5 franków	Portugalja . . .	1 eskud
Stany Zjedn. A. p. .	1 dolar	Rumunja . . .	5 lei
Francja	5 franków	Turcja	25 piastrów
Holandja	2 floreny 50		

oraz według równowartości walutowej dla każdego kraju lub terytorjum.

Wkładki te zbiera w każdym kraju lub na każdem terytorjum sekretarjat narodowy, które je przekazuje Skarbnikowi A. S. I.

---

[1]) Obliczenie powyższe odpowiada stosunkom walutowym przedwojennym. Ponieważ w Polsce, tak samo jak we Francji, panuje dziś depresja finansowa, proponuje się dla Polski wkładkę niższą, czyli 4 zł. rocznie = 15 fr. franc., = 0,45 dol.

Komitet Organizacyjny uczestnictwa w Międzynarodowym Zjeździe Stomatologów w Paryżu w r. 1927 ukonstytuował się na posiedzeniu w dniu 11/IX. 1926 r. w składzie następującym: Prof. Dr. A. Cieszyński przewodniczący, Dr. H. Gorczyński sekretarz, Dr. H. Allerhand i Dr. K. Atlas członkowie Wydziału. Postanowiono zwrócić się do Zrzeszeń stomatologicznych polskich jako i do stomatologów polskich z wezwaniem o przystąpienie do A. S. I. i przeprowadzić propagandę za Zjazdem międzynarodowym A. S. I., który odbędzie się w Paryżu w roku 1927.

DZIAŁ SPRAWOZDAŃ I STRESZCZEŃ.

CHIRURGJA

Kroh. **Wypadek śmiertelnego skrwawienia po wyjęciu zęba. Arch. f. kl. Chir. 137. Nr. 2. p 389. per DZW. 29. 1926. Nr. 10. p. 189.**

Autor opisuje przypadek bardzo interesujący i pouczający: śmierć natychmiastowa z skrwawienia u chłopca 12-letniego po usunięciu zęba dolnego drugiego trzonowca. Dolna lewa połowa szczęki nieco obrzękła, bolów nie było. Gruczoły niepowiększone. W drugim dolnym lewym trzonowcu powierzchowna próchnica; części miękkie dookoła zęba obrzmiałe, zaczerwienione, tkliwe na ucisk. Ząb osadzony zupełnie luźno w wyrostku zębodołowym. Po usunięciu go kleszczami, co nie napotkało na żadne trudności, przeciwnie poszło nadzwyczaj lekko, natychmiast wytrysnął strumień krwi grubości małego palca z rany; natychmiast operator zatamował krwotok palcem swym, wsuwając go głęboko w ranę, znajdującą się w żuchwie. Ucisk naczyń doprowadzających i odprowadzających w obrębie otworu żuchwowego okazał się zupełnie bezskutecznym, również ucisk na tętnicę dogłowową (carotis) nie zdołał zatrzymać krwotoku. Wykonano więc uśpienie ogólne by odkryć naczynia szyjne, przyczem operator bez przerwy wykonywał ucisk palcem na ranę. Lecz w ciągu odkrywania naczyń szyjnych chłopak zmarł. Sekcja wykonana wykazała wielką jamę, rozpoczynającą się pod pierwszym zębem trzonowym, ciągnącą się wzdłuż dolnego brzegu żuchwy pod trzecim trzonowcem w kierunku do wyrostka kłykciowego aż do gałęzi wstępującej. Otwór w wyrostku zębodołowym wynosił 1.3 do 2 *cm*. Po wypreparowaniu kości można było widzieć, że strona zewnętrzna żuchwy pokryta była licznemi otworami wchodzących i wychodzących naczyń, przez co kość miała wygląd porowaty. Najbardziej uderzał przewód naczyniowy 4 : 6 *mm* szeroki, znajdujący się $^1/_2$ *cm* pod wcięciem półksiężycowatem (incisura semilunaris), analogicznie umieszczony po stronie policzkowej żuchwy do otworu żuchwowego po stronie językowej. Przestrzyknięcie wykazało, że tętnica szczękowa (arteria mandibularis) nie pozostawała w żadnym stosunku do jamy i do licznych przewodów naczyniowych. Zachodził tu przypadek n a c z y n i a k a jamistego (angioma cavernosum) położonego w szczęce dolnej, pochodzącego od vena facialis lub od plexus pterygoideus. Dokładnych danych o stosunkach krążenia nie można było uzyskać. Co do rozpoznania in vivo, to rzeczywiście dawała do myślenia okoliczność, że ząb dolny trzonowy drugi u chłopaka dwunastoletniego, a więc ząb, który był wykłuty zaledwie od kilku miesięcy i wykazywał zaledwie powierzchną próchnicę, bez schorzenia miazgi, a więc w przypadku gdzie można było wykluczyć zgorzel miazgi i ewentualne komplikacje, jak zapalenie ozębnej że ząb taki wykazywał znaczne ochwianie i tkwił luźno w szczęce. Ta okoliczność powinnaby była przy dokładniejszem zbadaniu i zastanowieniu dać do myślenia, że ma się do czynienia z jakąś niecodzienną atypową sprawą chorobową, którą możnaby zlikwidować przez zwykłe usunięcie zęba. Naturalnie że trudno było przypuszczać właśnie naczyniak jamisty, który jest bardzo wielką rzadkością. Dla praktyka przypadek powyższy

jest ważną wskazówką, że badanie, rozpoznanie i wskazanie powinno się stawiać ostrożnie: przy stwierdzeniu ochwiania zęba i powtarzających się krwotokach powinno się myśleć, jeżeli brak głębokiej próchnicy i zapalenia ozębnej, o naczyniaku, o tętniaku tętnicy szczękowej. Jeżeli krwotok nie stanie przy ucisku na tętnicę dogłowową wspólną (arteria carotis communis), to trzeba się liczyć z konieczaością interwencji przy naczyniaku jamistym szczęki. Aż do przybycia chirurga wskazane będą następujące zabiegi: po pierwsze: ucisk palcem, po drugie: wsadzenie zęba owiniętego gazą jodoformową ponownie do zębodołu.

Allerhand (Lwów).

***G. Fischer* (Hamburg). O niebezpieczeństwach przy znieczulaniu miejscowem. Schw. Mon. f. Zahnheilk. 1925, Nr. 6. pag. 266—283.**

Każde znieczulenie jest małym zabiegiem chirurgicznym, mogącym jednak przy nieumiejętnem stosowaniu sprowadzić wielkie szkody dla danego organizmu. Przedewszystkiem błona śluzowa jamy ustnej nawet bez zmian chorobowych w niej, jest zasiana drobnoustrojami, któremi można bardzo łatwo zakazić przy wkłuciu tkanki głębsze osłabione działaniem adrenaliny i rozczynu soli kuchennej. Żeby temu zapobiec obmywa autor dotyczące miejsce w promieniu 2 cm^3 wodą utlenioną i nalewką jodową 5%.

Drugiem niebezpieczeństwem są igły, które jeżeli są tępe, rozkłute albo zębate, powodują rozdarcia i rozszarpują tkanki osłabiając ich odporność, a uchyłki w tkankach w ten sposób powstałe są bardzo dogodnem miejscem dla rozmnażania się drobnoustrojów. Przekłucie zaś taką igłą nerwu może wywołać przerwanie jego włókien i zaburzenia czucia (parestezja) trwające miesiącami. Autor używa zwykle stalowej igły grubości 0 5 *mm* Nr. 17, której koniec został zeszlifowany pod kątem 45°, a po użyciu jednorazowem wyrzuca ją. O ile chodzi o środek znieczulający, to najlepszą jest nowokaina z adrenaliną. Z adrenaliny wstrzykniętej podskórnie działa według Ritzmana tylko 6%, a 94% zostaje natychmiast rozłożone. Wstrzyknięta jednak do żyły może spowodować przyspieszenie akcji serca i silne podniesienie ciśnienia. Należy więc w okolicy podoczodołowej i otworu podniebiennego, gdzie jest dużo żył nie wstrzykiwać w jednem miejscu tylko wzdłuż drogi, którą odbywa igła; przezto omija się niebezpieczeństwo wstrzyknięcia całej dawki do światła naczynia. Rozczyn nowokainy powinien zawierać te sole i w takiem stężeniu, w jakiem występują one we krwi i limfie t. zn. wszystkie składniki płynu Ringera. Wszystkie składniki rozczynu muszą być chemicznie czyste i świeże, a płyn o ciepłocie ciała. Tym wszystkim warunkom odpowiada rozczyn z Woelma podwójnej ampułki. Działa on 2 razy szybciej jak inne gotowe preparaty sprzedawane w handlu, a nawet lepiej niż, gdy się rozczyn samemu przyrządza. Adrenalina bowiem w roztworze rozpada się pod wpływem światła i powietrza. Nowokaina jest też bardzo nietrwała w roztworze. W ampułce zaś są składniki suche i w próżni. Znajdują się one w jednej części podwójnej ampułki, a w szyjce łączącej z drugą częścią znajduje się łatwotopliwy metal, nie dopuszczający do przedostania się płynu Ringera z drugiej części. Szkodliwie działający na nowokainę w roztworze dwuwęglan sodu, może być tu zastosowany,

bo płyn po zmieszaniu z adrenaliną i nowokainą zostaje szybko zużyty. Dwuwęglan sodu zwiększa o $^{1}/_{3}$ działanie adrenaliny. Przy sporządzaniu rozczynu samemu dodaje się adrenalinę kroplami, których wielkość, a temsamem zawartość adrenaliny waha się. Gdy zaś trzymamy pipetę poziomo, to dawka adrenaliny zwiększa się o $^{1}/_{3}$ część, co przedstawia już pewne niebezpieczeństwo. Żeby temu zapobiec zbudował autor kroplomierz, wydzielający krople w dokładnej dawce. Kroplomierze wyrabia firma Braun, Melsungen.

Autor przestrzega przed gotowymi preparatami sprzedawanymi w ampułkach, które mają zawierać jakieś domieszki wzmacniające działanie roztworu i jego wytrzymałość na przechowanie.

Środki te sprawiają większą bolesność z powodu utrudnionego wchłonienia i unieszkodliwienia nowokainy. Rozczyn powinien oddziaływać obojętnie lub zasadowo, a ciepłota jego powinna wynosić 37° C, gdyż zimny albo gorący płyn uszkadza komórki, naczynia i nerwy, powodując w następstwie obrzęki i bóle następowe. Wtłaczanie płynu pod wielkim naciskiem uszkadza ciągłość tkanek i przerywa naczynia włosowate, z tego powodu powinno się wstrzykiwać powoli 1—2 cm^3 na minutę. Mimo tych wszystkich ostrożności mamy niekiedy nieprzyjemne objawy następowe, jak bóle, obrzęki i t. p. Tłumaczy je zaburzeniem czynnościowem w naczyniach i nieodpornością tkanek.

Przeciwwskazanem jest wstrzykiwanie w tkankę z ropnem zapaleniem, ponieważ wchłonienie płynu przyczyniłoby się do rozszerzenia drobnoustrojów w organizmie, czemuby też sprzyjało działanie nowokainy i adrenaliny osłabiające wytwarzanie przeciwciał, a płyn izotoniczny jest doskonałą pożywką dla drobnoustrojów. Płyn ten zostałby też bardzo szybko wchłonionym i spowodowałby działanie ogólne.

Przy przewlekłych sprawach zapalnych tego przeciwwskazania niema. Dalej przebiegają niepomyślnie znieczulenia albo po chorobach ogólnych jak: przy schorzeniach narządów krążenia, przemiany materji, zaburzeniach w gruczołach o wewnętznem wydzielaniu i przy pewnych stanach osłabionej czynności tkanek w kierunku wydzielania przeciwjadów.

Przy takich chorobach jak blednicy, białaczce, zapaleniu nerek, gruźlicy, a nawet podczas ciąży i zaburzeń regularności występowały zatrucia, obrzęki i bóle następowe mimo nie dającego się wykazać błędu w przeprowadzeniu znieczulenia. Zaburzenia te występują też na obszarze znieczulenia miejscowego. Z powodu bowiem opóźnionego i niedostatecznego unieszkodliwienia wstrzykniętego płynu występuje tak silny skurcz naczyń, że tkanki zostają uszkodzone z powodu niedostatecznego odżywienia. Szczególnie silnie odczuwa to miazga, w której mogą wystąpić objawy zwyrodnienia prowadzące do zaniku jej i martwicy. W tych więc przypadkach, kiedy spodziewamy się osłabionej odporności organizmu, trzeba zmniejszyć dawkę roztworu i stosować zabieg z największą ostrożnością. Stosowanie się do każdego przypadku osobnicze jest bardzo wskazane, a o wiele łatwiej będzie można to przeprowadzić, jeżeli będziemy używać jednego i tego samego środka.

Krąpiec (Lwów).

Axhausen **(Berlin). Ogólna chirurgja. (Nauka o ranach) Die Fortschritte der Zahnheikunde 1925. Tom I. p. 49. (Streszczenie).**

W nauce o gojeniu się ran nastąpiło w ostatnich czasach pewne rozszerzenie pojęć. Obejmuje ono sprawy: 1. gojenia się ran, 2. zaburzeń w leczeniu, 3. sposobów traktowania ran. Zasadnicze podstawy dla morfologji gojenia się ran podał Marchand. Procesy życiowe pozostają te same, bez względu na to, czy ziejąca rana pozostawiona sobie ulega wygojeniu (gojenie się naturalne), czy też wygojenie następuje zapomocą szwu (gojenie się sztuczne). Ważne znaczenie dla gojenia się ran mają warunki zewnętrzne. W procesie odbudowy 2 czynniki odgrywają rolę: Pierwszy czynnik to tworzenie się powłoki włóknikowej z wydzieliny rannej przy współudziale rozpadłych komórek. Drugi czynnik to zmiany krążenia. Następuje rozszerzenie naczyń, zwłaszcza włosowatych i zwiększa się przesięk krwi. W związku z tem występuje zwiększona ilość ciałek białych, które przechodzą przez ścianę naczyniową i zagęszczają sito siatki włóknikowej. Ciałka białe dzięki swym zaczynom peptycznym rozpuszczają martwy materjał komórkowy, dzięki zaś własnościom fagocytarnym odprowadzają drogą limfy twory nierozpuszczalne.

Właściwy przebieg odbudowy rozpoczyna się z tworzeniem tkanki ziarninowej. Nowowytworzone pasma tkanki łącznej z wypustkami naczyniowemi, ciałka limfatyczne i ciałka białe nabierają ze wszech stron powierzchni rannej na powłokę włóknikową i rozpuszczają ją. Na tem kończy się pierwszy etap gojenia się rany. Dalszy przebieg polega na zmianach w zakresie tkanki ziarninowej; mianowicie: komórki włóknikotwórcze wydzielają włókienka klejodajne które z biegiem czasu wzmacniają się, napinają, przy równoczesnym zaniku naczyń, tkanka zaś ziarninowa zamienia się w twardą tkankę łączną, tkankę bliznowatą. Zamiana ta idzie w parze ze silnem kurczeniem się w zakresie powierzchni rannej. Kurczeniu ulegają też mięśnie, i skóra przylegająca, lejek rany pogłębia się zmniejszając powierzchnię. Wargi rany tworząc w międzyczasie nowe połączenie z podłożem, ulegają ściągnięciu. Reszta tkanki ziarninowej zanika przez wytwarzanie się nowego nabłonka, który wychodząc z brzegów rany, pokrywa tkankę ziarninową.

Wygojenie się naturalne jest niedostatecznym powrotem do stanu pierwotnego. Tkanka bliznowata jest mniej wartościową, cienkość nabłonka powoduje małą odporność i możliwość łatwych obrażeń blizny. Często tworzą się nadżerki i wrzody. Zrośnięcie się z mięśniami powoduje upośledzenie funkcji. Szeroka blizna jest nieładna, przesuwalność skóry zniesiona Na twarzy n. p. wytwarzają się zniekształcenia szpecące z powodu działania blizny na sąsiednie, ruchome części skóry. Interwencja lekarza przy zamknięciu rany nadaje znacznie korzystniejsze warunki dla jej gojenia się. Wargi rany przylegają, szpara uszczelnia się przez szew i tworzy się strup. Aparat naczyniowy zachowuje się podobnie jak przy gojeniu się rany ziejącej, lecz z powodu wąskości szpary wszystkie procesy odbywają się szybciej i mają mniejszą intenzywność. W wyniku jest blizna linijna, która jest odporna, przesuwalna, niewrażliwa i nie uszkadza pracy mięśniowej.

Badaniami subtelniejszych procesów przy gojeniu się rany z punktu pato-fizjologicznego zajmował się Gaza. Interesuje

go przyczyna odbudowy. Jego przypuszczenia potwierdzają doświadczenia, iż są pewne określone substancje, które, czy to obecne w gospodarce organizmu, czy to nowo powstałe, przyczyniają się do odbudowy. Doświadczenia te schodzą się z badaniami Haberlanda nad fizjologją roślin. Otóż gojenie się rany roślinnej zależne jest od pewnych określonych hormonów, które powstają z produktów odbudowy przemiany materji uszkodzonej komórki roślinnej. Gaza w badaniach swych wykazał analagon, a mianowicie: po wstrzyknięciu autolysatów włókien mięsnych w zdrowe mięśnie otrzymał efekt w żywych procesach regeneratywnych.

Autolysat nie działa specyficznie, pobudza też do odbudowy chrząstkę i tkankę łączną. Gaza wywnioskowuje na podstawie swych doświadczeń, iż niema regeneracji bez degeneracji. Przy degeneracji przychodzi do samorozpuszczenia się jednostek komórkowych lub pasem komórek. Autolysaty powstają przy współudziale zaczynów komórkowych, kierują one procesami odbudowy, działają specyficznie na komórki własne tkanki, nie specyficznie na ciałka białe i fagocyty tkankowe. De- i regeneracja zaś stoją do siebie w stosunku wprost proporcjonalnym.

Dalsze badania Gazy dotyczą procesów chemicznych i klejodajno-chemicznych w ranie. Sprawa gojenia się tkanki łącznej, ściąganie się blizny jest w związku z procesami klejodajno-chemicznymi. Melchior i Rahm wykazali w tkance ziarninowej prądy elektryczne, które mają kierunek przeciwny normalnemu. Autorzy ci sądzą, iż sztuczne wzmocnienie tych prądów może przyspieszyć sprawę gojenia się rany, przedewszystkiem w kierunku tworzenia się nabłonka.

Przy odbudowie systemu kostnego komórki zawarte w tkance kostnej nie są zdolne do bujania. Każda odbudowa kostna idzie od okostnej i od szpiku kostnego. Tworzące się tutaj pasma komórek włóknikowotwórczych mają tę właściwość, iż włókienka klejodajne, wydzielane przez komórki szybko zostają spojone substancją kitową, w które układają się sole wapnia. W ten sposób powstaje siatka pasemek kostnych, których włókienka krzyżują się chaotycznie, a których liczne komórki ułożone są bezwiednie. Pasma kostne idące od jednego brzegu okostnej do drugiego tworzą t. zw. kostninę okostnową, podczas, gdy z otwartych jam szpikowych wychodzące pasma idą naprzeciw sobie i zlewają się tworząc kostninę szpikową. Sprawa ta nie kończy się tak pojedynczo. Powierzchnie złamań ulegają martwicy urazowej. W celu ich usunięcia przechodzi sąsiednia tkanka łączna w szpary martwej kości, rozszerza je przez nadżarcie zatokowe i deponuje w miejsce martwe, kość nowowytworzoną, która stoi w związku z kostniną. Na tem polega przebudowa kości.

Zupełną odporność uzyskuje kostnina przez dalsze przekształcanie. Ciągle po sobie następujące procesy rozpadu i przebudowy zamieniają siatkowatą plecionkę kości w normalną, blaszkowatą, spoistą, w którejto włókna klejodajne przybierają układ równoległy i tworzą blaszki. Kierunek włókien w poszczególnych blaszkach krzyżuje się ostrokątnie, tworząc przy wypełnianiu przestrzeni wolnej system kanałów Hawersa.

W badaniach dalszych istota biernego zachowania się komórek kostnych przy odbudowie została poważnie zachwianą przez szkołę an-

gielska i amerykańską. Szkoły te poparły starą teorję Macewena a przedstawicielami ich są: Murphy, Taylor i Smith. Uczeni tych szkół twierdzą, iż okostnej przypada tylko zadanie tworzenia błonki granicznej, podczas gdy wytworzenie nowej kości idzie od tkanki kostnej. Szkoła niemiecka założyła przeciw tej teorji aksjom sprzeciwu.

Szczególniej uderzające są różnice między gojeniem się naturalnem i sztucznem ran przy otwarciu dużych stawów. Jeżeli brzegi rany synowialnej leżą blisko siebie, to jest możliwem szybkie sklejenie się i zagojenie. Jeżeli jednak jest szpara lub gdy ona zieje szeroko, to stanowi oną ciąg dalszy otwartej rany części miękkich. Abstrahując od niebezpieczeństwa wtargnięcia flory drobnoustrojowej z powierzchni rannej do jamy stawowej, muszą same ściany synowji stawu podlegać bujaniu ziarninowemu, które prowadzi do bliznowatych zrostów. Z tego wynika, iż wyleczenie otwartych stawów bez powikłań możliwem jest zapomocą szwu rany synowialnej.

W związku z leczeniem się ran stoi przeszczepienie tkanek, które szczegółowo opisał Lexer. Przeszczepianie nabłonka zasługuje na uwagę z tego względu, iż tylko najgłębsze warstwy tegoż przez soki podłoża zostają odżywiane, powierzchowne warstwy obumierają. Przeszczepianie nabłonka z jednego człowieka na drugiego nie udaje się; nawet między rodzeństwem. Udać może się jedynie autoplastyka (t. j. przeszczepienie nabłonka u tej samej jednostki z jednego miejsca w drugie). Przeszczepianie tkanki tłuszczowej znajduje w ostatnich czasach duże zastosowanie. Badania Lexera i drobnowidowe Rehna wykazały, iż istnieje w tej tkance możliwość homoplastyki (t. j. przeszczepianie z jednego człowieka na drugiego). Przy autoplastyce procesy degenarytywne są bardzo nieznaczne, wyrównane zostają szybko przez odbudowę zachowanych komórek tłuszczowych. Przy przeszczepieniach homoplastycznych procesy degeneratywne są znacznie większe, odbudowa postępuje powoli. Piśmiennictwo lat ostatnich mówi o doskonałych wynikach tak kosmetycznych jak n. p. zapadłych blizn policzkowych, pod wpływem przeszczepienia tkanki tłuszczowej, jakoteż o zastosowaniu przeszczepień dla pokrycia ubytków operatywnych w chirurgji mózgu i t p. Przeszczepienie tkanki kostnej też było przedmiotem badań i ma dość sporne piśmiennictwo. Faktem jest, iż przy przeszczepianiu tylko tkanka kostna ulega martwicy, podczas gdy okostna i szpik kostny żyją i żywo bujają. To odnosi się przedewszystkiem do przeszczepiań kostnych tego samego indywiduum t. zw. transplantacja autoplastyczna, w ograniczonej mierze do kości innego indywiduum t. zw. transplantacja homoplastyczna, nie odnosi się jednak do przeszczepień kostnych zwierzęcia na człowieka, t. zn. transplantacja heteroplastyczna. Transplantacja tkanek jest tu prawdziwą, ważne części transplantatu żyją dalej i przyczyniają się do odbudowy obumarłych składników.

Zaburzenia w gojeniu się ran.

Każda rana przedstawia pole walki zarazków chorobotwórczych i naturalnych sił obronnych. W wydzielinie rany znajdują się ciałka białe jako przedstawiciele miejscowej odporności rany, w odróżnieniu do ogólnej

odporności, która polega na zdolności mobilizacji ciał obronnych całego organizmu. O odporności ogólnej mało wiemy. Miejscowa odporność jest zależna od anatomicznych warunków rany i od lekarskiego jej zabiegu. Najkorzystniej jest pozostawić ranę otwartą, tak, by seton włożony nie wypełniał szczelnie rany i umożliwiał odpływ ropy, najniepomyślniej jest zamknąć ranę szczelnie zapomocą szwu, gdyż wtedy ropa nie ma możności ujścia.

Znane są ogólnie powikłania zakaźnych ran. Drogą wchłonienia mogą się zarazki dostać do naczyń chłonnych, lub do krwi. Składniki krwi mogą je niweczyć, gruczoły chłonne mogą przedstawiać stację obronną. Gdy środki obrony nie wystarczają, może przyjść do ogólnego zakażenia bakteryjnego, lub też toksycznego. Praktycznie ważnem jest zakażenie pochodzenia ropnego, gdzie równorzędnie z przedostawaniem się zarazków do krwiobiegu występują objawy ostrego zapalenia, sygnalizujące samoobronę organizmu. Tutaj dominują zmiany w krążeniu nad sprawami proliferacji. Jeżeli przeważa zapalenie ropne w obrębie rany, mówimy o ropniu. I tutaj mogą albo zarazki zostać zniszczone, przez przewagę ciałek białych, lub też wychodząc zwycięsko z walki, wywołują ropno-posocznicowe zapalenie rany. Walka ta toczy się nietylko w obrębie rany, ale też w naczyniach i gruczołach chłonnych.

Anschütz i Weinert opierając się na bogatym materjale klinicznym, zwrócili uwagę na zapomnianą w ostatnich czasach „dyfterję ranną". Występuje w trzech stadjach: pierwsze stadjum wykazuje delikatne białawe naloty na powierzchni rannej, drugie stadjum cechują naloty szare, brudnawe, silnie przylegające, w najcięższej formie, w stadjum trzeciem, brzegi rany są silnie obrzękłe, sine, sama zaś rana powiększa się przez rozpad zgorzelinowy. Rzadko tylko można wykryć zarazki dyfterji, według Weinerta i Frankenthala przyczyna leży w działaniu paciorkowców. Duże znaczenie ma też konstytucja. Ważnem powikłaniem rany jest ostre zapalenie szpiku kostnego, prowadzące do wydzielania martwiaków. Cięższem powikłaniem jest ropne zapalenie otwartych stawów. Na skórze wystąpić może zakażenie paciorkowcami, dając obraz znanej ogólnie róży (erysipelas). Gdy siły obronne organizmu są słabe, może wystąpić zakażenie posocznicowe, zbliżone do obrazu szelestnicy lub gdy zarazki tężca wtargną, wywołują typowy obraz tężca. Chirurgicznie ważnem jest zakażenie specyficzne, wywołane przez krętki blade, a występujące na rękach i twarzy. Drogą naczyń krwionośnych i chłonnych rozszerza się, prowadząc do zakażenia ogólnego.

Leczenie ran.

Przy leczeniu świeżej rany w pierwszym rzędzie należy zapobiec zakażeniu, a następnie starać się o osiągnięcie korzystnych warunków dla wytworzenia się blizny. Do opatrunku rany należy starannie obmyć ręce w 75%—96% alkoholu, używanie mydła lub gumowych rękawiczek jest obecnie kwestjonowane, lecz nie zarzucone. Traktowanie samej rany przez środki chemiczne (kwas karbolowy, sublimat), jest dziś mniej używane na korzyść operatywnego wycięcia odświeżenia rany. Niektórzy łączyli chirurgiczne odświeżenie rany z równoczesnem użyciem środków antyseptycznych. Były tu dwa obozy. A mianowicie Brunner

i jego szkoła stosowali nalewki jodowe i izoform, strona zaś przeciwna roztwór Dakina. Wyniki są w ogólności wątpliwe. Operatywnem zaś wycięciem i odświeżeniem rany osiąga się usunięcie zarazków, a rana darta zamienia się na ciętą. Kwestję badań w kierunku dezynfekcji rany podjął Morgenroth. Posługiwał się on wucyną i trypaflawiną, środkami biologicznie obojętnymi, Neufeld używa Riwanolu przy zakażeniu paciorkowcami. Riwanol nie pozostaje jednak obojętnym dla tkanki żywej. W doświadczeniach głębokiej dezynfekcji wykonanej na zwierzętach riwanol w rozcieńczeniu 1 : 400 wywoływał martwicę tkanek.

Nadanie kształtu ranie zależy od jej rodzaju. Założenie szwu możliwe jest tylko przy ranach ciętych, powierzchownych, czystych. Przy ranach ciętych, nieczystych, przy ranach miażdżonych, przy skaleczeniach odłamkami granatu najlepiej jest ranę odświeżyć dokładnie i zostawić otwartą. Po odświeżeniu można założyć szew, też nerwy i ścięgna mogą być złączone, odłamki kostne usuwa się lub (naświeża) odświeża kleszczami Luera. Przy ranach zakażonych należy strup usunąć, ranę otworzyć, strzępy nabłonka obciąć. Drogą wilgotnych układów lub ciepłych kąpieli wywołać przekrwienie, które korzystnie wpływa na gojenie się rany. Przy ropniu należy szew otworzyć i odpływ ropy ułatwić. Tam, gdzie ropnie są wytworem większej złośliwości drobnoustrojów zakłada się sączek, który odprowadza zwiększoną produkcję ropy. Przy ropowicy należy ranę szeroko otworzyć i setonować lub zastosować chirurgiczne wycięcie tkanki łącznej, przepojonej naciekiem ropnym. W ten sposób przyspiesza się znacznie sprawę gojenia. Przy ostrem zapaleniu szpiku kostnego złamań powikłanych należy dbać o wolny odpływ ropy i usunięcie martwiaków. Przy ropniach gładkościennych o umiarkowanej złośliwości zarazków skutecznie działa kilkakrotna punkcja i wstrzyknięcie rinowalu.

Przy ropniach o ścianach zatokowych wypełnionych ropą i silniejszej złośliwości zarazków należy zrobić nacięcie i ranę pozostawić otwartą. Tutaj nie jest wskazanem użycie riwanolu, gdyż następuje wzmożenie objawów zapalnych i spotęgowanie bolu. Przy ropnych zajęciach stawu należy wstrzykiwać riwanol w rozcieńczeniu 1 : 1000 po poprzednich punkcjach. Wyniki były bardzo pomyślne. Leczenie zakażonych ran ropnych zastojem żylnym Biera, nie znalazło zastosowania. Natomiast pomyślne wyniki wykazują miejscowe naświetlanie promieniami Roentgena, według doświadczeń Heidenhaina i Frieda.

Chroniczne, ropne zakażenie należy leczyć autowakcyną. Przy ogólnem zakażeniu bez przerzutów wyniki dodatnie osiąga się zapomocą zastrzyknięć śródżylnych barwików metalowych (np. argoflawiny, argochromu). W kilka godzin po zastrzyknięciu krew ludzi zdrowych wykazuje zwiększone działanie bakterjobójcze. Działanie to znika w przeciągu 3—6 godzin. Śródżylne zastrzyknięcia silniejszych rozczynów riwanolu zmniejszają ilość bakterji przy ogólnem ropnem zakażeniu. Działanie to trwa zaledwie kilka godzin. Przy ogólnem zakażeniu z przerzutami jedynem wyjściem jest zabieg chirurgiczny, a mianowicie podwiązanie naczyń żylnych doprowadzających krew do serca. Przy zakażeniu posocznicowem rany należy wykonać zabieg

chirurgiczny. W ciężkich postaciach dyfterji rannej doskonałe wyniki dało leczenie zapomocą surowicy. — To samo leczenie w innych wypadkach zupełnie zawiodło. Przyczyna nie jest wytłumaczoną. Miejscowo dobrze działa nalewka jodowa lub octan winowy. Przy zakażeniu wąglikowem najlepiej zastosować maście lub zastrzyknięcia śródżylne i podskórne dużych ilości surowicy. Przy tężcu stosuje się zastrzyknięcia 200—500 jednostek toksycznych dziennie śródżylnie i kilkakrotnie śródlędźwiowo 100—150 jednostek toksycznych.

Schnapperówna (Lwów).

PATOLOGJA, TERAPJA.

Herpin. **(Paryż). Sprawy chorobowe zębów. Tłum. z Gazette des Hôpitaux. 99/1926 Nr. 44. p. 712.**

Sprawami chorobowemi zębów zajmowano się mniej lub więcej, stosownie do zapatrywań bieżących na ważność organów, które rzekomo je wywoływały.

Uważano dawniej, że zęby są niejako obce organizmowi i że stoją do niego tylko w stosunku styczności (contiguitas). W tych warunkach przekonanie, że organizm chętnie reaguje przeciw tym „intruzom" było całkiem normalne. Reakcje te, skądinąd czasem gwałtowne, tem bardziej wydawały się uzasadnione, że zębowanie miało miejsce w okresie, w którym organizm jest najwrażliwszy. Był to okres rozwoju przypadłości zębowych i, jak to się zwykle zdarza w podobnych razach, przypisywano im wszystkie zaburzenia i przypądki zachodzące w tym czasie. Przesadne to przekonanie „ułatwiało" niezmiernie leczenie chorób dziecięcych; dodawało otuchy rodzinom, które znajdowały w niem łatwe i uspakające wytłumaczenie wszystkich przypadłości wieku dziecięcego. Niestety do korzyści tych przyłączały się poważne niebezpieczeństwa; z przekonań takich wynikały zaniedbania i zdarzało się, że z zupełnym spokojem pozwalało się w ten sposób umierać dzieciom rzeczywiście chorym.

Nastąpił potem okres, w którym przyjęto, że wszystkie narządy, a więc i zęby, są częścią organizmu, żyją z nim razem i stoją z nim w stosunku łączności (contiguitas). W takim razie jakże wytłumaczyć, że niektóre narządy, jak np. zęby, mogły sprawiać w ciągu ewolucji, z konieczności fizjologicznej, zaburzenia w tymże organizmie? I zaczęło się negować przypadłości zębów, przynajmniej przypadłości ogólne. — Miejscowo mogło uszkodzenie tkanek dziąsłowych otworzyć drogę zapaleniu pewnego punktu; ale zapalenie to nie mogło mieć na stan ogólny innego wpływu, jak tylko ten, jakiby miała także perforacja na jakikolwiek inny punkt organizmu. I w ten sposób przesadzano w sensie przeciwnym. Nie działo się to bezkarnie, gdyż szkodliwem jest, a czasem nawet niebezpiecznem, zapoznać sprawę chorobową, lecz również jest szkodliwem a czasem niebezpiecznem interwenjować bez potrzeby i zastosowywać nieodpowiednią terapię.

W rezultacie prawda leży w pośrodku pomiędzy temi skrajnemi przekonaniami i nie ulega kwestji, że przypadłości zębowe istnieją; nie trzeba, rzecz jasna, nadużywać w uogólnianiu jak to się działo dawniej, niemniej przypadłości te mogą, jak to szczególnie wykazał Rousseau-

Decelle, wywołać wtórnie ogólne zaburzenia. Przedstawił to jasno w swoim wykładzie Variot na jednem z ostatnich posiedzeń Związku Stomatologów [1]). Autor ten wykonał pomiary wagowe i inne na wielkiej liczbie dzieci podczas rozwoju uzębienia i poza tym rozwojem. Zauważył, że krzywe uzyskane w ten sposób wykazywały w 80% przypadków równy poziom ciepłoty w dniach poprzedzających bezpośrednio ukazanie się grupy zębów. Dokładne te badania ustaliły wpływ, jaki wyrzynanie się zębów wywiera na rozwój dziecka. Jeżeli wpływ ten objawia się przez zastój we wzroście i w przybieraniu na wadze, jest rzeczą jasną, że stać się to może tylko wskutek ogólnego zaburzenia i że zaburzenie to może spowodować stany chorobowe. Czy znaczy to, że po stwierdzeniach Variot'a mamy powrócić do przestarzałego poglądu, że ząb jest ciałem obcem organizmowi? Nie, rzecz jasna, związki patologiczne dzisiaj tak dokładnie ustalone nie pozwalają wogóle powracać do tej hypotezy.

Może jednak byłoby na miejscu rozważyć, że zęby nasze nie przebyły ewolucji równoległej do ewolucji całego naszego organizmu. Zdaje się być jasnem, że nie stoją one w proporcji z użytkiem jakiemu służą i z miejscem jakie zajmować powinny w naszych szczękach. Prawdę powiedziawszy ulegają one zmniejszeniu tak co do swej objętości jak i co do swej liczby, ale zważywszy bierny ich charakter, opóźniły się one w tej regresji. Dlatego w stadjum rozwoju objętość ich może być za wielka w stosunku do pojemności kości, przeznaczonej na ich przyjęcie i ewolucja ta może być uważana jako niezawsze fizjologiczna, nie licząc tego, że mała ta objętość może być przyczyną trudnego wyrzynania się zębów w braku miejsca. Rezultat jest taki, że pierwsze zęby przy wyrzynaniu się powodują tylko zaburzenia miejscowe, gdy tymczasem kły, znajdujące przy wyrzynaniu się przeszkody ze strony zębów sąsiednich, powodują przypadłości ogólne i najcięższe zaburzenia. Zaburzenia zębowe zdarzają się prawie zawsze w niedokształconych szczękach w których z ukończeniem zębowania będzie można skonstatować nieprawidłowości z powodu braku miejsca.

Nie należy więc wobec zaburzeń jakichkolwiek u dziecka w okresie zębowania ulegać przesadnemu spokojowi jaki okazywano dawniej odnosząc zaburzenia te do zębowania, ale nie należy również popadać w przesadę w odwrotnym kierunku; trzeba natomiast zbadać stan rozwoju zębów dziecka, zanim się wypowie rokowania niepomyślne; można będzie w ten sposób zredukować do ich właściwych proporcyj objawy nieraz ostre ale rzadko kiedy długotrwałe, a rzadziej jeszcze niebezpieczne i ściśle określone.

PROTETYKA

Ploetz R. **Teoretyczne uwagi o ruchomem umocowaniu mostków. D. M. f. Z. 1924/8.**

W komunikacie powyższym omawia Ploetz najpierw sprawę stałego umocowania mostków, a następnie mostki z jednostronnem i dwustronnem ruchomem umocowaniem.

---

[1]) Związek Stomatologów Paryskich, posiedzenie z dn. 15. lutego 1926, Gaz. des hôpit. Nr. 27, str. 437.

Odnośnie do mostków stale umocowanych, wykazuje Ploetz złe strony tej metody, z których najgłówniejszą jest ta, że po pewnym czasie powstaje w mostkach powyższych rozluźnienie połączenie mostka z filarami, albo też szpary w dźwigarach, występujące albo w następstwie schorzenia tkanki otaczającej ząb, jako to: periodontitis, stomatitis, pyorrhea alveolaris, — albo też wskutek schorzenia kości szczęki. Rozluźnienie to, zdaniem Ploetza, może być też wynikiem złej konstrukcji mostka, w której wielką rolę odgrywa przeciążenie mostka, duże luki w zgryzie, tak że czynność żucia spoczywa w samym mostku, lub też zły wybór dźwigarów, niedość silnych by stawić odpowiedni odpór sile żucia. Wskutek tych różnych przyczyn, następuje rozluźnienie dźwigarów, zwłaszcza, gdy przy sporządzeniu mostka nie zostanie wziętą pod uwagę fizjlologiczna, właściwa ruchomość zębów.

Z powodów powyżej podanych, uważa Ploetz, że mostki stale z dźwigarami połączone należy wykreślić, jako niefizjologiczne, — a natomiast sporządzać mostki ruchomo z dźwigarami połączone, które o wiele więcej dorównują doskonałością naturalnym zębom. Twierdzi on, że dźwigary nie mogą być zbyt mocno połączone z mostkiem, ale że istnieć musi w pewnem miejscu odpowiednia przerwa, aby dźwigarom dać możliwość wykonywania fizjologicznych ruchów.

Ruchome te połączenia mogą być jednostronne i obustronne, a w każdym razie połączenie to, w rodzaju połączenia stawowego, musi być wykonane możliwie najbliżej punktu ciężkości mostkowego dźwigara, a więc przynajmniej między dźwigarem a kotwicą, jeśli nie wprost w dźwigarze.

Co się tyczy jednostronnego ruchomego połączenia Proell, Profesor Inst. dent. w Greifswald, zaznacza, że w razie ruchomego jednostronnego połączenia, jeśli kotwice mostkowe nie zostaną z matematyczną ścisłością wykonane, tak, że ruch w kierunku pionowej siły żucia jest za wielki, będzie to wpływać niekorzystnie na drugi dźwigar. N. p. w razie ruchomego umocnienia w jednym molarze, właśnie słabszy ząb, t. j. premolar, będzie najwięcej obciążony przy żuciu. Gdy przeciwnie, wybierzemy ruchome połączenie w premolarze, sądzi Prof. Proell że przez obumarcie pulpy, co w takim wypadku jest nieuniknione, — siła żuciowa premolara będzie zmniejszona.

Zdaniem Proella, niebezpieczeństwa tego można uniknąć, wykonując i przy drugim dźwigarze mostkowym takie ruchome połączenie. Wynika z tego, że mostki obustronnie ruchomo połączone lepiej odpowiadają swemu celowi.

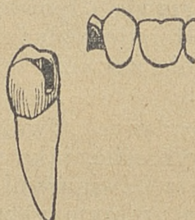
Naturalnie umocnienie między dźwigarami i kotwicą nie może być znów zbyt ruchome, by nie przeszkadzało mocnemu trzymaniu się mostka w ustach pacjenta. Odpowiednio sporządzona kotwica mostka i dopasowana dokładnie do łożyska wyrobionego w dźwigarze, wystarczy aby dźwigary mogły wykonywać naturalne ruchy: ruchliwość ta jest tak nieznaczną, że makroskopowo jest niedostrzegalną.

Ploetz wspomina w swoim komunikacie także o mostkach przy których zapomocą zasuwy można pozostawić dźwigarom pewną ruchliwość, ale ten sposób umocowania musi być odrzucony, ponieważ zasuwa musi być umocowana za daleko od punktu ciężkości mostka.

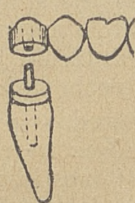
Do powyżej wymienionych różnych sposobów technicznych, ruchomego połączenia, trzeba dodać, że sposoby umocnienia podane poniżej w rycinie 1. 2. i 3. mogą być tylko użyte przy jednostronnem ruchomem połączeniu. O ilebyśmy w ten sposób z obu stron to umocnienie wykonali, to mostek mógłby zlecieć z powodu swej siły ciężkości, a w dolnej szczęce mógłby przez ciśnienie zostać wyparty do góry. Dla mostków z obustronnem ruchomem połączeniem mogłyby być tylko użyte metody, przedstawione w rycinach 4. 5. i 6.



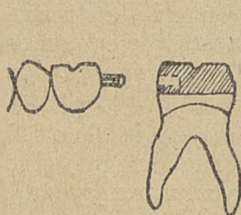
Ryc. 1.



Ryc. 2.



Ryc. 3.



Ryc. 4.



Ryc. 5.



Ryc. 6.

Schröder wyraża się o mostkach z jednostronnem połączeniem dość krytycznie. Przyznaje wprawdzie słuszność zasadzie pozostawienia dźwigarom choć w części normalnej i ich fizjologicznej ruchliwości, sądzi jednak, że kwestja jednostronnie ruchomo umocowanych mostków nie jest jeszcze rozwiązaną bez zarzutu: jednostronnie umocowany z mostkiem ząb, wedle podanych przez Dr. Ploetza sposobów, nie może stać dość silnie, by odciążać dostatecznie drugi dźwigar.

Zdaniem Schrödera, mostki obustronne stale połączone, choć tamują fizjologiczną ruchliwość dźwigarów, albo zmieniają ją do pewnego stopnia, nie prowadzą jednakże do zmian niekorzystnych w zębodołach lub ich otoczeniu, o ile naturalna siła dźwigaru jest dobrze oszacowana i zgryz w mostku starannie dopasowany zostanie, tak że mostek nie będzie silniej i dłużej uciskać przeciwległe zęby podczas żucia, niż pozostałe zęby są uciskane przez swoich antagonistów. Wypełnienie powyższych warunków daje nam pełną gwarancję, że dźwigary przydzielony im ciężar, różniący się od fizjologicznego, bez szkody znoszą, a praktyczne doświadczenie poucza nas, że dostosowują się one do tych zmienionych warunków.

Zdaniem Ploetza, te ostatnie uwagi Schrödera o funkcjonalności mostków ze stałem połączeniem, można też odnieść do dwustronnie ruchomo umocnionych mostków, w których dźwigary mostka mogą się poddawać nawet najsilniej działającemu ciśnieniu, jak to ma miejsce w naturalnym zgryzie.

Wykonanie tych mostków z obustronnem ruchomem połączeniem nie przedstawia wielkich trudności technicznych, a mostek taki jest więcej zbliżony do naturalnego zgryzu, niż stały, nie poddający się mostek. Nie można wprawdzie gwarantować, że przy użyciu tych mostków nie nastąpi po pewnym czasie rozluźnienie dźwigarów, w każdym razie, zdaniem Dr. Ploetza, mniejszem ono będzie, niż w mostkach stale połączonych z dźwigarami.

Mostki z jedno- i dwustronnem ruchomem połączeniem przedstawiają jednakże pewne ujemne strony: polegają one na tem, że pulpa dźwigara musi być zniszczona, przez co ząb jest osłabiony w swojej czynności żucia, oraz że z powodu sprawy korzeniowej, wykonanie mostka wymaga dłuższego czasu.

Prócz tego, przy przygotowaniu dźwigarów, musimy je silnie zeszlifować, aby kotwica mostka lub pełna korona mogły mieć odpowiednią grubość: wskutek tego powierzchnia umocniona na dźwigarach mniejszą jest niż w dźwigarach przygotowanych dla stałych mostków.

Muszę tutaj zaznaczyć, że uznając słuszność niektórych wywodów Ploetza, odnośnie do obustronnie ruchomo umocowanych mostków, zwłaszcza przy zębach pochylonych, gdzie założenie stałego mostka sprawia ogromne trudności, zgadzam się jednak w zupełności ze zdaniem Schrödera, co się tyczy mostków stale umocowanych.

W ciągu mojej kilkunastoletniej praktyki, miałem sposobność przekonać się, że mostki takie, naturalnie odpowiednio wykonane, — nie wykazują nawet po dziesięciu i dwunastu latach żadnego rozluźnienia, i funkcjonują należycie, ku zupełnemu zadowoleniu pacjentów.

Szaniawski (Lwów).

RUCH NAUKOWY.

Na VII. Międzynarodowy Zjazd dentystyczny w Filadelfji (23—27. sierpnia 1926) zgłoszono z Polski następujące wykłady:

Prof. Cieszyński — Lwów.

1. Gingivectomia or the Cieszyński-Widman Radical Operation? (Gingiwoektomja albo radykalna operacja według Cieszyńskiego-Widmana?)
2. Calculation of the Surface of Gingival Root Pockets. (Obliczenie powierzchni kieszonek dziąsłowo-kieszonkowych).
3. The Exact Injections Technic to the 3rd and 2nd Branche of the Trigeminal Nerve for the Anaesthetising and Treatment by Alcohol of Neuralgie in the Trigeminal Nerve.—The horizontal Posing of the Patients Head during Punction.—(Dokładna technika injekcyjna do II i III gałęzi nerwu trójdzielnego celem znieczulania i leczenia alkoholem rwy nerwu trójdzielnego. (Odpowiednie ustawienie głowy pacjenta do poziomu podczas wkłucia igły injekcyjnej).

Na Historyczno-Naukową Wystawę dentystyczną VII. M. Zj. Dent. w Filadelfji wysłano z Polski:

Prof. Cieszyński — Lwów. (Instytut dentystyczny U. J. K.) 107 eksponatów (tablic) z pomysłami oryginalnymi z dziedziny roentgenologji i ortognatostatyki, chirurgji i ortopedji szczęk (zajmujących powierzchnię ściany 1,60 *m*×35, 5 *m*.)

W dniach 23. do 27. września 1926 odbył się w **Düsseldorfie I. Naukowy Zjazd Lekarzy-Dentystów Niemieckich** łącznie ze Zjazdem Lekarzy i Przyrodników Niemieckich. Na Zjazd ten złożyły się prócz obrad Sekcji Stomatologicznej (XXX). Zjazdu obrady następujących organizacyj: Zentralverein Deutscher Zahnärzte, Gesellschaft für Dentale Anatomie und Pathologie, Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie, Deutsche und österreichische Gesellschaft für Orthopädie, Arbeitsgenossenschaft für Parodontosenforschung (ARPA) i Reichsverband Deutscher Zahnärzte. Poziom naukowy Zjazdu był bardzo wysoki, prócz całego szeregu referatów naukowych z najrozmaitszych gałęzi stomatologji omówione zostały też wyczerpujące tematy zasadnicze: 1. Kwestja możliwości zatrucia rtęcią w związku z wypełnieniami ortęciowemi i 2. Czy i kiedy należy zakładać szyny ustalające przy parodontozach? Obszerne sprawozdanie ze zjazdu pióra Dra H. Allerhanda, który uczestniczył w Zjeździe jako delegat „Związku Stomatologów Lwowskiej Izby Lekarskiej“, umieścimy w następnym zeszycie „Polskiej Dentystyki“.

HELENA SZEJNMANOWA

założycielka i właścicielka firmy „DENTOS“ w Warszawie

zmarła dnia 27 lipca 1926 roku

w 62 roku życia, po 31-letniej pracy dla zawodu lekarsko - dentystycznego

„DENTOS“.



† JAN SCHMAR.